

# SIEMENS

## SONOLINE Antares 超声成像系统 使用说明



CE  
0123

# **SONOLINE Antares**

## **超声成像系统**

### **使用说明**

#### **软件版本 2**

Siemens Medical Solutions USA, Inc.  
Ultrasound Division  
P.O. Box 7002  
22010 S.E. 51st Street  
Issaquah, WA 98029-7298  
U.S.A.  
(425) 392-9180

#### **CE 声明**

本产品遵照 1993 年 6 月 14 日就医疗设备制订的 Council Directive 93/42/EEC 中阐明的规定提供 CE 标记。Siemens Medical Solutions USA, Inc., 经认证机构 0123 认证符合附加条款 II.3 – 完整的质量系统。

获授权的 EC 代表：  
Siemens Aktiengesellschaft  
Medical Solutions  
Henkestraße 127  
D-91052 Erlangen  
Germany

©2001-2003 Siemens Medical Solutions USA, Inc  
保留所有权利。

2003 四月  
美国印刷

SONOLINE Antares、SieScape、3-Scape、DIMAQ、MultiHertz、TEQ、Cadence、Stellar、Ensemble、Multi-D 和 Crescendo 是 Siemens Medical Solutions USA, Inc. 的商标。

Windows、CIDEX、Metricide、Omnicide、Klenzyme、Theracide、Dispatch、Gigasept FF 和 STERRAD 是其各自所有者的商标。

Siemens 保留随时更改系统规范的权利。

# 关于本手册

本产品用户和参考手册包括：

《*使用说明*》提供有关保养，维护，清理，消毒和使用超声成像系统的说明。《*使用说明*》还包含有关保养，消毒和存储传感器及其附件的信息。

《*System Reference*》（系统参考）提供有关超声成像系统的参考信息。它由以下几个类别构成：图像、计算、患者数据和资源。

《*Transducer Reference*》（传感器参考）提供了与超声成像系统兼容的传感器有关的声波功率强度和机械及热量指数(MI/TI)信息。

## 约定

本手册使用的约定已在下面列出。占用您些许时间熟悉这些约定。

### 警告、小心和注意

⚠ **警告：**警告旨在告诫用户遵守正确操作程序的重要性，并存在对患者或系统造成伤害或损坏的风险。

⚠ **小心：**小心旨在告诫用户遵守正确操作程序的重要性，以防损坏系统。

**注意：**注意包括有关正确使用系统和/或正确执行操作的信息。

### 控制板按键和控件

位于控制板上的控件和按键以大写粗体字表示。

*例如：* 旋转**菜单**控件。

键盘上的按键以粗体字表示。

*例如：* 按键盘上的**患者**键。

### 屏幕对象

屏幕对象，如任务卡选项卡、菜单选项、按钮、输入字段、表和对话名称以及组框，以粗体字加中文翻译表示。

*例如：* 系统显示 **Image**（图像）任务卡。

### 屏幕对象选择

与跟踪球结合使用时，控制板上的 **SELECT**（选择）键功能与指向-选择设备类似（类似计算机的鼠标）。要选择屏幕上的对象，如任务卡标签或按钮，请滚动跟踪球将指针（光标）定位到对象上，然后按控制板上的 **SELECT**（选择）键。

# 专用术语

专用术语以粗斜体字表示，并在手册中第一次使用时加注简短描述。

例如：当跟踪球用于进行菜单选择时，将被指定为**光标**功能。

# 交叉参考

当本手册或其他手册中存在附加信息时，右侧的栏中会提供参考图和书名。若本章内存在相关信息，将列出页号的交叉参考。否则，参考信息就是章节号和主题。《System Reference》按类别、主题和章节号组织信息。

在**系统参考**中，图像和参考是类别；成像和附件及选项是主题；第 1 章和第 2 章是章节号。



## Transducer Reference

Acoustic Tables Ch 1



## 使用说明

系统控件 第 3 章



## System Reference

IMAGE:  
Imaging Ch 1  
RESOURCES:  
Accessories  
and Options Ch 2

# 系统预设

您可以通过系统预设菜单中可用的选项和设置根据个人喜好来设置超声系统。预设定义当您开启系统时的系统软件配置

您可以按键盘上的**预设**键，或者选择图像屏幕上的预设按钮来访问系统预设菜单。

《系统参考》中包括有系统预设值的完整列表。在其他章节或《*用户手册*》和《*参考手册*》中讨论系统预设值时，都会在右侧栏中提供图解。

图解表示系统预设菜单中可用的预设选项或设置，以帮助您自定义超声系统。为方便起见，本手册列出了包含系统预设的菜单上的类别名称。

*例如：*      使用系统预设来设置心跳频率数，使之位于两条垂直线之间。



**System-wide  
Meas. Tools**  
《系统测量工具》

# 目录

## 使用说明

章节标题	章节描述
第 1 章 简介	简要介绍诊断超声成像系统，包括系统选项，功能和设计。
第 2 章 安全和保养	详细阐述系统安全以及如何保养和维护系统、传感器和传感器配件。
第 3 章 系统控件	解释控制板上的所有控件和按键（包括字母数字键盘）以及屏幕对象。
第 4 章 系统设置	详细描述如何运输、设置和准备系统以供使用，包括传感器连接和系统启动程序。
第 5 章 开始检查	讲述如何开始检查，包括输入和编辑患者数据的说明，以及选择检查类型、成像模式和传感器。
第 6 章 技术描述	超声系统的技术说明。

**注意：**您可能无法使用本手册介绍的所有功能和控件。请与您的 Siemens 代表联系，确定目前可以使用的功能和选项。

# 1 简介

---

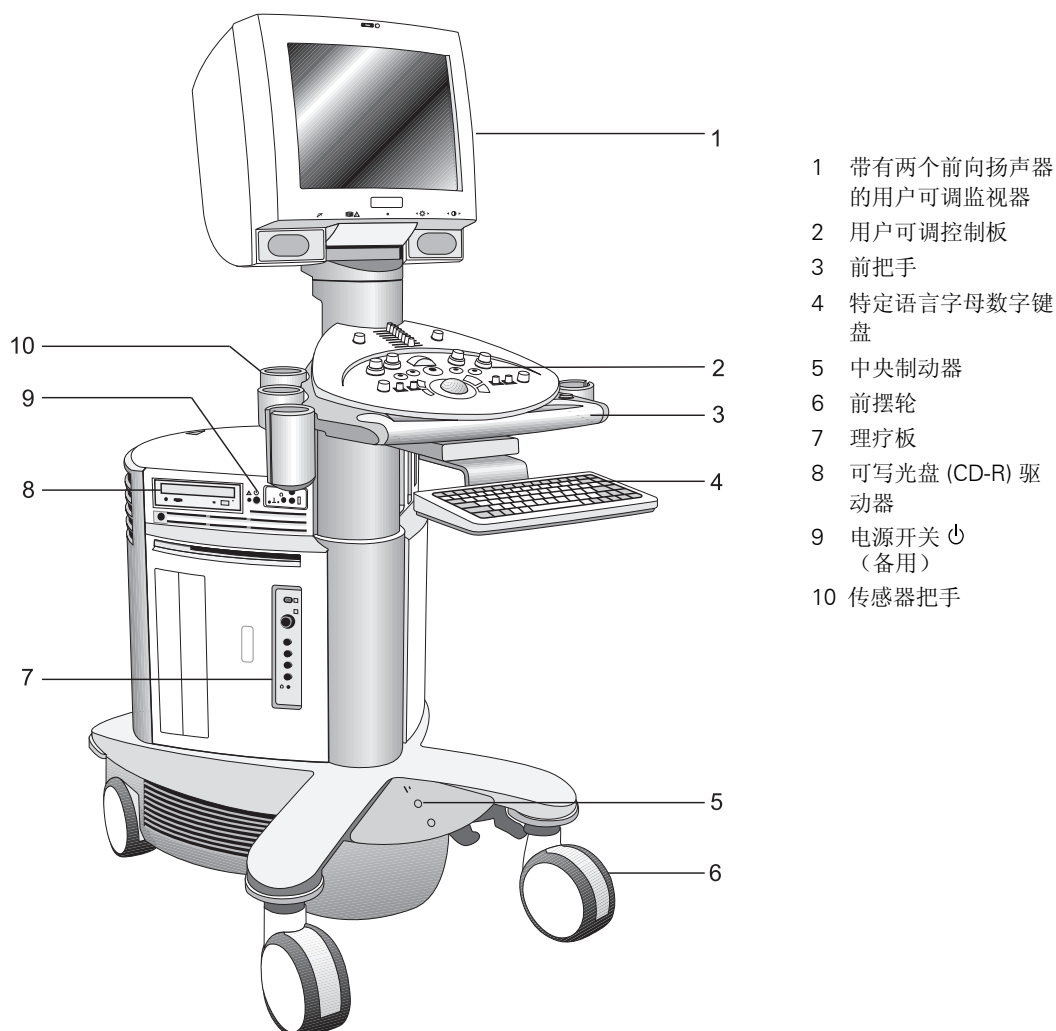
系统概述.....	3
配置.....	4
语言格式 .....	4
传感器 .....	4
软/硬件选项 .....	5
设计用途.....	6
工作模式.....	7
图像屏幕布局 .....	8
屏幕保护程序 .....	8
图像屏幕示例 .....	9
记录设备.....	10
患者数据管理 .....	11
测量和报告 .....	12
系统预设.....	12
用户定义的检查类型 .....	12



## 系统概述

SONOLINE Antares 系统是一种高精度、数字、宽带诊断超声成像系统。除了 2D 模式和 M 模式成像，本系统集成了脉冲多普勒、彩色多普勒和功率多普勒成像。

本系统采用了宽带、多频传感器技术和完美的图像处理技术。



SONOLINE Antares 超声系统左前视图。

## 配置

在下列配置下，带 StellarPlus™性能包软件的 SONOLINE Antares 系统可以在 100V~、115V~和 230V~主电压下工作。

支持曲线阵列、线性阵列、相位（部分）阵列和内腔传感器。Multi-D™和 Hanafy Lens 传感器技术。Ensemble™组织谐波成像(THI)、可写光盘驱动器(CD-R)、高密度硬盘驱动器、活组织检查能力和 DICOM 软件。还支持系统选件。



### 使用说明

系统/硬件选件

1-4

## 语言格式

操作系统软件、操作指南和控制面板可以使用英语、德语、法语、西班牙语和意大利语。


## 传感器

宽带 MultiHertz™ 多频传感器技术支持从 2.0 MHz 到 13 MHz 的成像频率。所有传感器在 2D、M、Color（彩色）、Power（功率）和 Doppler（多普勒）模式下都具有多频能力。成像系统最多可以连接三个阵列传感器，其中有一个传感器处于活动状态。

## 软/硬件选项

- 通用调制解调器
- ECG，美国版本
- ECG，欧洲版本
- 脚踏开关
- SieScape™ Panoramic Imaging 软件
- -Color SieScape™ 全景成像选件（需要 SieScape™全景成像软件）
- SieClear™多视图空间组合选件-{}-
- 3-Scape™实时三维成像选件
- TEQ™技术选件
- Cadence™对比度代理成像选件

# 设计用途

 **小心：**在美国，联邦法律限定此设备仅可供医生销售或使用，或在医生指导下使用。

SONOLINE Antares 超声系统支持下列用途

- 腹部  
肾脏
- 产科  
(胎儿回声)
- 妇科
- 小器官  
乳房、睾丸、甲状腺
- 肌骨骼/表面肌骨骼
- 儿科  
(腹部、婴儿臀部和新生儿头部)
- 血管  
(动脉和静脉)
- 手指
- 泌尿科  
(阴茎、骨盆、前列腺)



## Transducer Reference

Listing of  
Transducers and  
Intended  
Application Ch 1

# 工作模式

- **2D 模式** 2D 模式为默认设置。当系统电源开启时，图像屏幕以 2D 模式显示。
- **M 模式：** 全屏幕 M 模式显示，可以使用 2D/M 模式显示。
- **Pulsed Doppler（脉冲多普勒）：** 脉冲多普勒可以在显示频谱的同时显示 2D 图像。它的一个更新功能可以触发带有实时频谱的冻结 2D 图像或带有冻结频谱的实时 2D 图像。
- **Color Doppler 彩色多普勒** 彩色多普勒以 2D 模式图像和 2D/多普勒显示图像。
- **Power Doppler 功率多普勒** 功率多普勒以 2D 模式图像和 2D/多普勒显示图像。

## 图像屏幕布局

超声系统上的监视器在显示临床图像的同时，还显示重要工作参数、患者数据和控制命令。检查过程中的主要任务是在高级检查工作流之后分组为若干任务卡。可用的任务卡为

**Image（图像）、Calcs（计算）、Review（查看）和 Compose（组合）** 在 **Image（图像）** 任务卡上获取图像并优化，在 **Calcs（计算）** 任务卡上进行计算，在 **Review（查看）** 任务卡上进行查看，在 **Compose（组合）** 任务卡上完成任何后期处理功能。

显示在屏幕上的许多区域或数据区都是多功能的。图像区可以显示为 2D 模式图像、M 模式扫描、多普勒频谱及其组合、测径器、象形图和注释文本、活组织检查指南和 CINE 图标。图像可以沿垂直轴和水平轴翻转，以便于查看和测量。

**EMC 注释：**在诸如无线电发射台或类似装置的强电磁区附近使用超声成像系统会对监视器屏幕造成可视干扰。然而，设备经过设计和测试能够承受类似干扰，不会造成永久损坏。

## 屏幕保护程序

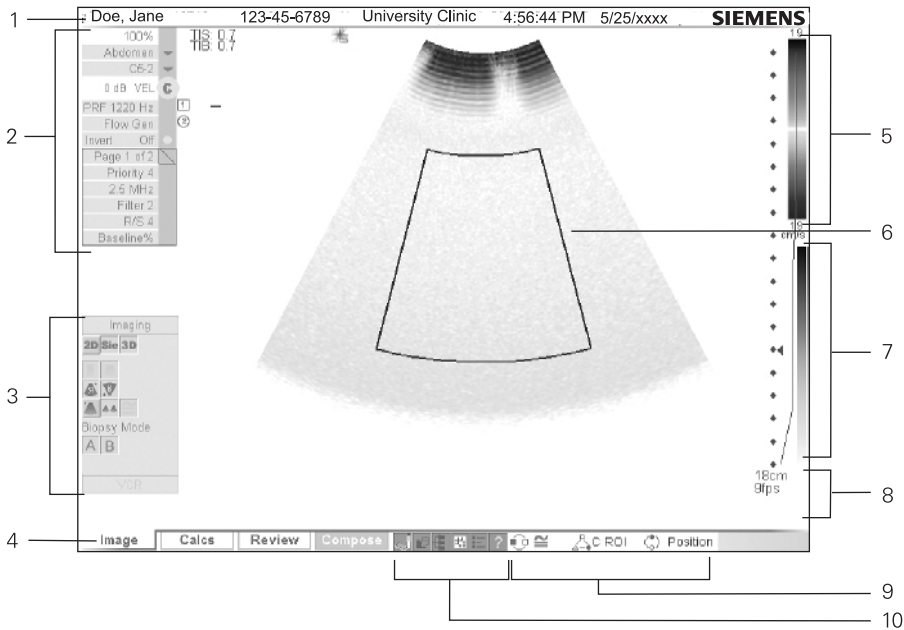
在系统处于不活动状态超过设定时间后，屏幕保护程序自动冻结系统，并用屏幕保护程序显示代替活动显示。使用系统**预设**指定这个时间段。按任意键、调整任意控件或滚动跟踪球可退出活动的屏幕保护程序。

**注意：**在系统处于录像播放或活组织检查时，屏幕保护程序不能使用。



基本系统

## 图像屏幕示例



- 1 **患者标志**。用于确认患者、操作人员、情形、日期和时间的信息。
- 2 **参数菜单** 显示每种工作模式的图像优化参数。
- 3 **组框** 显示允许用户为系统功能和选件修改屏幕格式和控件的组。
- 4 **任务卡**。可用的任务卡为 **Image 图像**、**Calcs 计算**、**Review 复查** 和 **Compose 组合** 在 **Image 图像** 任务卡上进行图像获取和优化，在 **Calcs 计算** 任务卡上进行测量，在 **Review（复查）** 任务卡上复查数据，在 **Compose（组合）** 任务卡上完成任何后处理功能。
- 5 **颜色条和显示**。
- 6 **感兴趣 (ROI) 的彩色多普勒区**。
- 7 **灰度条和灰度图**
- 8 **图像状态**。显示用厘米表示的**深度**、**缩放 (Z) 指示灯**、每秒的帧数 (fps) 和 CINE 帧计数器。
- 9 **跟踪球状态**
- 10 **快捷按钮**。访问患者登记、报告、患者浏览器、胶片、系统预设参数和在线**帮助** 它们可以代替键盘上的功能键。

# 记录设备

**⚠ 小心：**在系统参考中列出了和超声系统一同使用的外围设备。在系统中使用任何其它设备都会给用户带来危险。

在下列配置中，系统最多支持将三个记录设备连接到系统上：

- 最多三个记录设备，均为外接
- 最多两个内置记录设备，一个设备外接
- 任何一个记录设备内置，最多两个设备外接

在预定外围设备时，和您的销售代表一同检查，确保您预定了有效的组合。下列设备可供选择：

- 黑白打印机，（3" x 4" [A6] 格式
- 彩色打印机 5" x 7" [A5] 或 3" x 4" [A6] 格式
- 盒式录像机 (VCR)，制式为 NTSC 或 PAL 格式。

**注意：**某些记录设备可以使用系统控制板操作，其它设备可能需要遥控。

**注意：**有关这些设备操作的具体信息，请参考制造商说明书。

**⚠ 警告：**连接到模拟和数字接口的辅助设备必须符合各自的 EN 和 IEC 标准（例如，EN 60950 和 IEC 60950 用于数据处理设备，EN 60601-1 和 IEC 60601-1 用于医疗设备）。此外，所有配置都应该符合系统标准 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1。任何人将附加设备连接到任何信号输入或信号输出端口都要配置医疗系统，因此应负责系统符合系统标准 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1 的要求。Siemens 只能确保系统参考中列出的设备的性能和安全性。若有疑问，请咨询 Siemens 维修部门或当地的 Siemens 代表。



## System Reference

PATIENT DATA:	
CD drive	Ch 2
RESOURCES:	
Accessories	
and Options	Ch 2

## 患者数据管理

患者数据包括保存的或打印的超声图像和打印的患者报告。

患者数据保存到超声系统的内部硬盘（本地数据库）。如果超声系统配置为支持联网通讯，并且连接到网络上，患者数据可以随后复制到集成的光驱（CD-R 驱动器）或网络数据库中。

打印的患者数据也可以自动保存到超声系统的内部硬盘（本地数据库）。

# 测量和报告

测量功能包括用于其所有设计用途的测量标签、测量工具、象形图和报告。

## 系统预设

您可以使用预设菜单指定默认设置来定制超声系统的许多特性。数值保存在非易失性存储器中，并且在系统断电后将保持完整无缺。

每个用户都可以决定成像参数的优先设置和默认设置，然后将它们保存在磁盘中。然后那些用户定义的设置可以与新的系统软件一同加载。磁盘也可用作备份。

## 用户定义的检查类型

**用户定义的检查类型**功能允许您针对特定传感器和检查捕捉成像参数设置的优化配置。



### System Reference

---

CALCS:

Measurements and Reports Ch 1

IMAGE:

Imaging Functions Ch 1

# 2 安全和保养

---

<b>操作安全和环境</b>	<b>3</b>
系统符号	3
标签	8
生物危害注意事项	11
声波输出 ■ 机械和热量指数	12
机械和热量指数	13
传输功率控制	14
传输功率显示	15
改变声波输出的成像功能	16
传感器表面温度限制	17
电气安全	18
与其它设备的可能组合	20
保持数据完整性	21
<b>超声系统维护</b>	<b>22</b>
日常检验表	22
维护	23
维修	23
Siemens 授权维护	23
文档和存储设备维护	24
清洁和消毒	25
清洁超声系统表面	25
清洁空气过滤器	30
<b>传感器维护</b>	<b>35</b>
保护壳体	36
存储	36
维修	36
传感器清洁和消毒	37
许可消毒剂清单	40

**传感器附件维护.....41**

    传感器外壳.....41

        存储.....41

    冻胶垫.....42

        存储.....42

    导针器托架套件.....43

        存储和运输.....43

    传感器附件清洁、消毒和杀菌 .....44

        导针器托架套件.....44

# 操作安全和环境

在您完全理解本手册中规定的安全事项和程序之前，不要操作超声成像系统。

## 系统符号

下表可以帮助您识别超声成像系统和传感器上的重要符号。































使用说明

系统控件


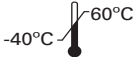



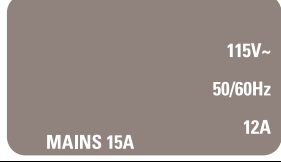






第 3 章

符号	说明
	危险：若有易燃麻醉剂的环境中使用有爆炸危险。
	小心：电击危险。
	禁止打开。请合格的维修人员进行维修。
	参考操作手册
	备用 — 打开
	只用于主控制打开
	只用于主控制关闭
	麦克风连接
	耳机连接
	消磁开关

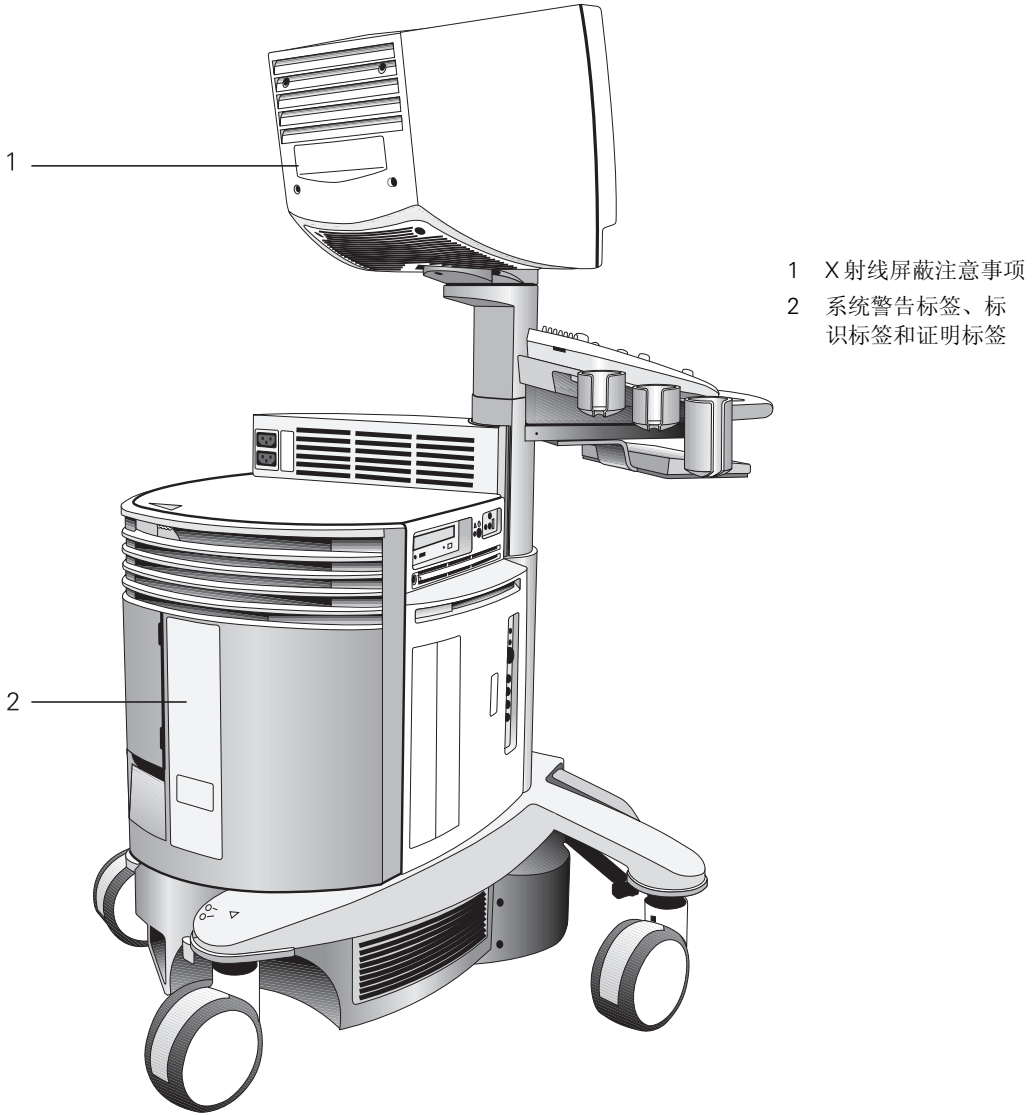
符号	说明
	监视器自检
	亮度控制
	对比度控制
	USB 连接
	以太网 10/100BaseT 连接
	音频
	视频 Luma/颜色
	合成视频
	视频 – 红、绿、蓝
	控制板灯或指示灯
	黄色指示灯
	直流电源良好 绿色 的状态指示灯或 绿色指示灯
	打印机连接
	BF 型防纤颤器患者连接

符号	说明
	BF 型作用零件
	B 型患者连接
	连续波传感器口
	传感器口
	心电图信号连接
<b>ECG</b>	心电图 (EKG)
	信号输入
	信号输出
	PS2 口/条形码扫描仪
	脚踏开关连接器
	等电位连接
	保护性接地
	禁止潮湿安装
	空气过滤器的位置
	这样插入

符号	说明
	电池
	可充电 Ni-MH 电池
	禁止通过燃烧处理
	禁止弃置到垃圾箱中
	禁止丢弃于马桶内冲刷
	键盘移动指示灯
	键盘重量限制
	自重限制
	制动结合
	制动释放
	方向/转向锁
	制造商有关产品适用 EEC 指示和欧洲通报团体的声明。
	DEMKO – 丹麦许可标志。
	用于加拿大和美国元件的 UL 识别符号

符号	说明
	用于加拿大和美国的 UL 分类符号
	传感器储存温度范围
	传感器解锁（左侧）和锁定（右侧）位置
<b>IPX8</b>	防止连续浸水
	条形码
<b>V~</b>	AC（交流）电源
	确认用于主电源的系统额定电压、频率和电流配置。 100V~、50/60 Hz、最大电流 15A、15A 主电源断路器
	确认用于主电源的系统额定电压、频率和电流配置。 115V~、50/60 Hz、最大电流 12A、15A 主电源断路器
	确认用于主电源的系统额定电压、频率和电流配置。 230V~、50/60 Hz、最大电流 6.5A、7.5A 主电源断路器
	表示这一侧朝上
	不要堆叠
	运输重量（示例）
	防潮
	易碎。小心处理。

# 标签



SONOLINE Antares 超声成像系统标签位置。

**Danger:** Risk of explosion if used in the presence of flammable anesthetics.

**Achtung:** Explosionsgefahr bei Verwendung in Gegenwart entzündlicher Anästhetika.



**Danger :** Risque d'explosion. Ne pas employer en presence d'anesthésiques inflammables.

**Peligro:** Riesgo de explosión. No emplear en presencia de anestésicos inflamables.

**Pericolo:** Rischio di esplosione. Non usare in presenza di anestetici infiammabili.

**Caution:** Risk of electric shock. Do not open. Refer servicing to qualified service personnel.



**Vorsicht:** Stromschlaggefahr. Gerät nicht öffnen. Servicearbeiten qualifiziertem Personal überlassen.



**Attention :** Risque de choc électrique. Ne pas ouvrir. Faire appel au personnel qualifié.

**Precaución:** Riesgo de sacudida eléctrica. No abrir. Acudir al personal del Servicio Técnico.

**Attenzione:** Pericolo di scossa elettrica. Non aprire. Rivolgersi a personale qualificato.

**Note:** See operating instructions.



**Hinweis:** Gebrauchsanweisung beachten.

**Remarque :** Se reporter au Mode d'emploi.

**Nota:** Ver instrucciones de uso.

**Nota:** Consultare il manuale dell'utente.

**Caution:** Federal (U.S.) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.

Manufactured in the U.S.A. by  
Siemens Medical Solutions USA, Inc.  
Issaquah, WA 98029-7298 U.S.A.

Distributed by:  
Siemens Medical Solutions USA, Inc. Issaquah, WA 98029-7298  
U.S.A. / Siemens AG, Erlangen, Germany

Diagnostic Ultrasound System

Manufacture Date

Product Status Number

Upgrade

A B C D E F G H J K L M N P R S T V W

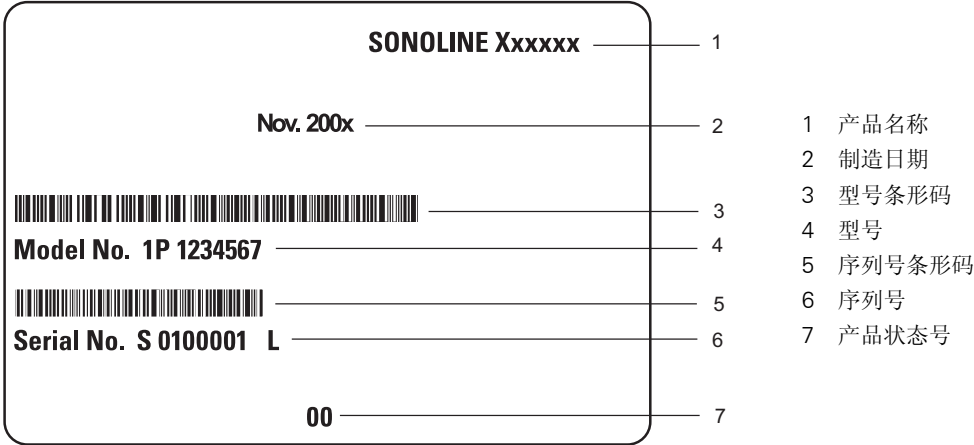
I I I I I



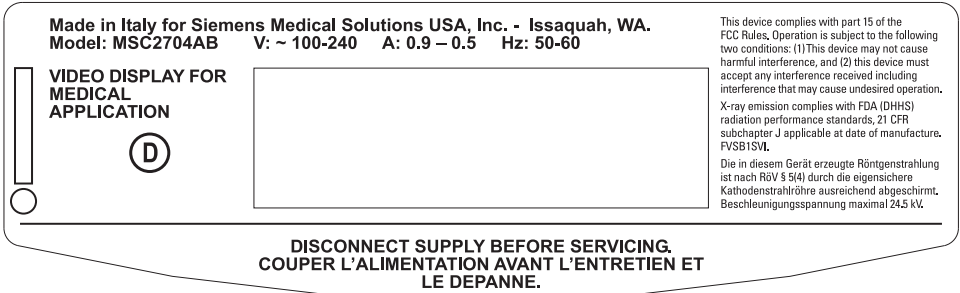
MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT  
WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK, FIRE  
AND MECHANICAL HAZARDS ONLY  
IN ACCORDANCE WITH UL2051-1/CAN/CSA C22.22 NO.001.1  
752J



系统警告标签、标识标签和证明标签。



系统系列号示例（覆盖系统警告标签）。



X 射线屏蔽注意事项示例：“本设备的 X 射线被充分屏蔽。”

## 生物危害注意事项

- ⚠ **警告：** 本设备不适合在心脏内使用或直接与心脏接触。
- ⚠ **警告：** 对于新生儿头部成像，Siemens 建议您在新生儿头部扫描过程中要特别小心，以免损害眼底。传感器发射的超声能量易于穿透婴儿囟门。
- ⚠ **警告：** Siemens 致力于制造安全和有效的传感器。您必须采取各种预防措施来防止患者、操作人员或第三方暴露在危险或传染性材料中。在会引起此类顾虑，以及在内腔或外科手术正在进行时扫描过程中；在活组织检查或穿刺过程中；或带有开放伤口扫描患者时，使用时都应该考虑这些预防措施。
- ⚠ **警告：** 传感器罩：曾经有对包含乳胶（天然橡胶）的医疗设备的严重过敏反应报告。建议由健康护理专家来确认对乳胶敏感的患者，并做好及时处理过敏反应的准备。在美国使用的其它信息，参见 FDA 医疗警告 MDA91-1
- ⚠ **警告：** 超声能量通过水比通过组织传输更有效。在使用任何有固定器的设备时，例如水管或冻胶垫，实际的机械和热量指数，MI 和/或 TI，可能高于超声系统上输出显示的数值。

有关诊断超声波对于人类的生物学影响是正在进行的一项科研课题。本超声系统和所有诊断超声步骤都应用于正当的理由、最短的时间以及最低的机械和热量必要指数，以产生临床上可以接受的图像。

根据 ALARA（在合理程度下尽量低）原则，声波输出应该为 **满足执行检查要求的最低等级**




### Transducer Reference

Acoustic Output Ch 3

就安全和声波输出等级来说，SONOLINE Antares 超声成像系统符合美国医疗超声研究所 (AIUM) 和国家电子制造商协会 (NEMA) 标准、美国食品和药品管理局 (FDA) 指导方针以及国际电工委员会 (IEC) 标准。超声波输出等级中规定，在出现新的研究发现时，允许用户对超声系统设置进行严格评价。

## 声波输出 ■ 机械和热量指数

 **警告：** 应该将超声步骤应用于正当的理由、最短的时间以及最低的机械和热量必要指数，以产生临床上可以接受的图像。

超声波系统集成了机械和热量指数输出显示，允许您监视和限制传输给患者的超声波能量大小。

**注：** 对于分布在美国的超声系统，请参考传感器参考资料中由 AIUM 制作的“医疗超声安全”超声培训计划小册子。



### Transducer Reference

Acoustic Output Ch 3



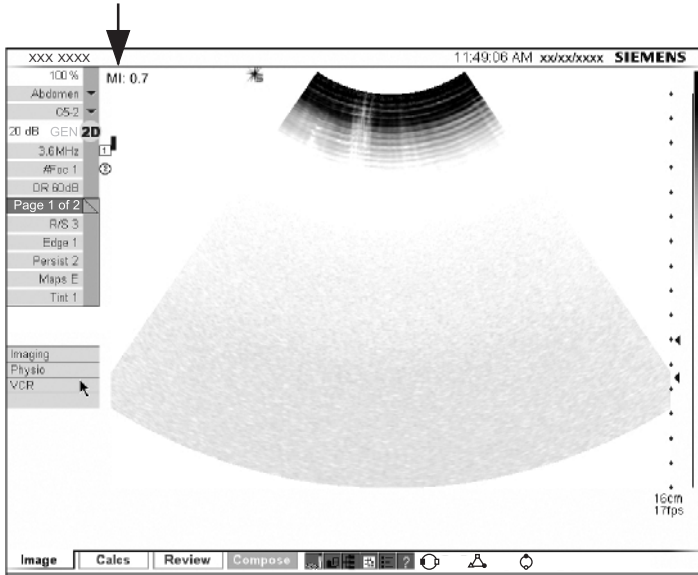
### 使用说明

传输功率控制	2-14
传输功率显示	2-15

## 机械和热量指数

当机械指数或热量指数等于或超过 0.4 时，超声系统显示实时成像过程中所有成像模式下的机械和热量指数。

注意：在使用 Cadence™ 造影剂成像 (CCA) 进行检查时，系统始终会显示机械指数(MI)值以及在活动聚焦区域的机械指数最大值 (MIF)



机械和热量指数在图像屏幕上的位置。

指数显示缩写形式如下所示：

- **MI** 机械指数
- **MIF** 只有在 CCAI 检查时）在活动聚焦区域测得的机械指数最大值。
- **TIB** 骨头热量指数（适用于胎儿）
- **TIS** 软组织热量指数
- **TIC** 头盖热量指数

# 传输功率控制

使用超声系统上指定的控件，调整通过传感器提交给患者的传输功率和相应的声压。系统的主要功能是决定实时成像过程中，用于所有传感器和成像模式的超声波传输强度，当然这不是影响机械和热量指数的唯一功能。机械和热量指数的范围，特别是最大等级差异，取决于传感器。另外，每种诊断检查类型都具有预设的机械和热量指数。

**注：**每种检查类型的最大声波传输强度和机械指数根据美国食品和药品管理局(FDA)推荐值和指导方针受到限制。系统默认传输强度和机械指数值总是低于 FDA 为每种检查类型推荐的数值。虽然某些检查类型可能默认为最大允许传输功率，但是其它系统控件或功能可以提高声波输出等级。

## 加大传输功率：

- 要加大传输功率，顺时针转动 **TRANSMIT POWER** 传输功率 控件。

## 减小传输功率

- 要减小传输功率，逆时针转动 **TRANSMIT POWER** 传输功率 控件。



### 使用说明

改变声波输出的成像功能 2-16



### System Reference

RESOURCES:  
System Presets Ch 1

# 传输功率显示

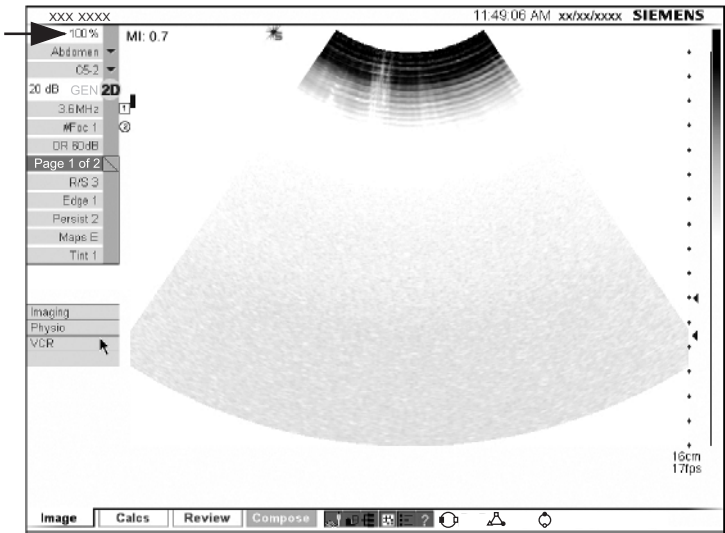
传输功率范围从 0%到 100%。选择 100%，再加上其它超声系统控件或功能，将为每种传感器生成最大声波强度和机械指数，其中：

$I_{SPTA.3} : \leq 720 \text{ mW/cm}^2$  和  $MI \leq 1.9$



## System Reference

RESOURCES:  
System Presets Ch 1



传输功率在图像屏幕上的显示位置。

## 改变声波输出的成像功能

⚠ **警告：**始终观察机械和热量指数(MI/TI)的实时显示。

除了调整传输功率，调整下列成像功能和/或控件也会影响声波输出：

- 声波超时
- 全体颜色大小
- 彩色 ROI 位置
- 彩色 ROI 尺寸
- 多普勒门位置
- 多普勒彩色 PRF
- 多普勒门尺寸
- 检查类型
- 观察区域（扫描角度）
- 焦点
- 帧速率
- 冻结
- 图像深度
- 成像模式
- 线性强度/精度
- M 模式 ROI 位置
- 多频
- 电源开/关
- 预设
- 复位
- 传感器
- 传输功率
- 更新
- 冻胶垫
- 缩放

# 传感器表面温度限制

下表列出了适合系统的最大传感器表面温度值。

传感器	最大温度
C5-2	≤ 41° C
CX5-2	≤ 41° C
CH6-2	≤ 41° C
VF7-3	≤ 41° C
VFX9-4	≤ 41.6° C
VF10-5	≤ 41° C
VF13-5	≤ 41° C
VFX13-5	≤ 41° C
P10-4	≤ 41° C
PH4-1	≤ 41° C
EC9-4	≤ 41° C

## 电气安全

- ⚠ **警告：**对于 115V 超声系统：为了确保可靠接地，只将系统连接到医用电源插座上。
- ⚠ **警告：**超声系统使用的交流电源插头为三相接地插头（在美国），绝对不要通过改装插头或使用适配器改为双相插头（非接地）。在美国，正确接地要求交流电源接头应该插入医用电源插座中
- ⚠ **警告：**为了避免电击，绝对不要改装超声系统交流电源接头，因为这样做会使您的设备电源过载。为了确保可靠接地，系统只能连接到匹配的插座上。
- ⚠ **警告：**为了避免电击，绝对不要使用有磨损或破损迹象的设备，或使用适配器将接地旁通的插座。
- ⚠ **警告：**连接到超声系统以及患者区的设备必须从医疗隔离的电源供电或者必须为医疗隔离设备。由非隔离电源给设备供电会导致底座泄漏电流超过安全水平。附件或连接到非隔离插座的设备产生的底座泄漏电流会增加超声系统的底座泄漏电流。
- ⚠ **警告：**使用延长线或多孔插座为超声系统提供电源，或给系统的外部设备提供电源，会损害系统接地，使您的系统超过泄漏电流限制。
- ⚠ **警告：**为了避免电击和对超声系统的损害，在清洁和消毒之前，关闭电源并从交流电源插座拔下设备。
- ⚠ **小心：**为了避免静电冲击和对系统的损坏，在监视器屏幕上要避免使用喷雾清洁剂。
- ⚠ **小心：**禁止在超声系统上使用喷雾清洁剂，因为这样会迫使清洁剂进入系统，从而损坏电子元件。溶剂泡沫也有可能聚集，形成可燃气体或损坏内部元件。

- ⚠ **小心：** 禁止将任何液体泼溅到超声系统表面，因为渗入电气电路的液体会加剧泄漏电流或造成系统失效。
- ⚠ **小心：** 为了确保正确接地和泄漏电流等级，Siemens 采取的措施是让 Siemens 授权代表或 Siemens 认可的第三方执行工作台上所有记录和存储设备与超声系统的连接。
- ⚠ **小心：** 为了保持超声系统的安全和功能性，每 12 个月必须进行一次维护。还必须按照当地安全条例或根据需要定期进行电气安全测试。

**EMC 注意：** 接近诸如无线电发射台或类似设备的强电磁区域，会导致监视器屏幕上可见的干扰。然而，设备经过设计和测试能够承受类似干扰，不会造成永久损坏。



### System Reference

---


PATIENT DATA:

Documentation

Devices

Ch 1

## 与其它设备的可能组合

 **警告：** 连接到模拟和数字接口的辅助设备必须符合各自的 EN 和 IEC 标准（例如，EN 60950 和 IEC 60950 用于数据处理设备，EN 60601-1 和 IEC 60601-1 用于医疗设备）。此外，所有配置都应该符合系统标准 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1。任何人将附加设备连接到任何信号输入或信号输出端口都要配置医疗系统，因此应负责系统符合系统标准 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1 的要求。Siemens 只能确保系统参考中列出的设备的性能和安全性。若有疑问，请咨询 Siemens 维修部门或当地的 Siemens 代表。

SONOLINE Antares 超声系统能够支持记录设备。根据您的系统配置情况，某些记录设备将在系统断电之后维持电源。虽然这不会对您的记录设备造成损坏，但是 Siemens 建议无论何时关闭系统电源，都要关闭每个设备的电源。

工作台上的某些外部设备必须由 Siemens 授权代表或由 Siemens 认可的第三方来安装。由其他人员安装的设备会给用户带来风险并使系统保修失效。



### 使用说明

系统设置	第 4 章
系统要求	第 6 章



### System Reference

RESOURCES:	
Accessories	Ch 2

# 保持数据完整性

## 重要信息

### 确保数据完整性：

- 为了防止电源失效和其它系统“故障”造成的数据丢失，您必须将诸如患者记录之类的重要数据存入外部记录介质，例如 CD 或网络。
- 在下列情况下，数据可能丢失，并且通常不能恢复：超声系统掉电、硬盘失效、CPU 故障、系统锁死以及其它类似原因。
- 一旦系统异常关闭，通常不可能恢复没有保存到硬盘或外部记录介质的数据。

如果您没有使用系统前面绿色部分的电源开/关(⏻)关闭超声系统，会出现系统异常关闭。其它系统异常关闭情况包括：设备故障、掉电或按下并保持绿色部分的电源开/关四秒钟以上。

- 系统一旦异常关闭，系统可能会初始化，要求额外的时间来重新启动或响应用户输入。这是由于操作系统在执行后台硬盘扫描，来探测和隔离任何被删除的或损坏的文件。

## 超声系统维护

用户负责确保超声系统安全，供日常诊断工作使用。每天在使用系统之前，执行 Daily Checklist（日常检验表）中的每个步骤。

超声系统的所有外部零件，包括控制板、键盘、传感器和活组织检查设备，在必要时或两次使用之间都要进行清洁和/或消毒。清洁每个零件以除去表面微粒。给零件消毒以杀死能够生长的有机物和病毒。

### 日常检验表


**每天在使用超声系统之前，执行下列步骤：**

- 对所有传感器进行外观检查。不要使用破裂、刺破或壳体脱色或电缆磨损的传感器。
- 对所有电源线进行外观检查。如果线缆磨损或断裂或有磨损迹象，严禁给超声系统通电。
- 确保跟踪球、DGC 滑动控件和控制板上的其它控件表面清洁，没有胶体或其它污物。

**一旦给超声系统通电：**

- 对屏幕上的显示和亮度进行外观检查。
- 确保监视器显示当前日期和时间。
- 确保对于活动的传感器来说，传感器标识和指示频率正确。

## 维护

 **小心** 为了保持超声系统的安全和功能性，每 12 个月必须进行一次维护。还必须按照当地安全条例或根据需要定期进行电气安全测试。

## 维修

有关维修或更换系统设备零件事宜，请联系您的 Siemens 维修代表。

## Siemens 授权维护

安装人员和操纵人员必须遵守管理本设备的安装、操作、检查和维护的任何法定条例。

为了确保患者、操作人员和第三方的安全，必须每 12 个月对设备检查一次，并更换必要的零件。本维护必须由 Siemens 授权代表执行。如果在极端条件下操作设备，重要地是更频繁地检查设备。

按照预定期限执行检查和维护，从而避免由于磨损造成零件磨坏甚至发生危险。有关必需维护的信息，请联系 Siemens 维修部门。


至于超声设备的制造商和安装人员，如果有下列情况，Siemens 对设备的安全性、可靠性和/或设备性能概不负责：

- 由未经 Siemens 专门授权的人员来安装、扩充、重新调整、改装、添加或维修。
- 影响系统安全操作的零件是未经 Siemens 授权而更换的零件。
- 设备所在房间的电气安装不满足本手册中陈述的电源和环境要求。
- 没有按照操作说明使用设备。
- 系统由未受过良好教育或培训的人员操作。

Siemens 建议您要求任何执行维护或维修的人员为您提供下列证明：

- 执行工作的性质和范围
- 规定性能的变化
- 工作范围的变化
- 维修日期
- 执行维修的人员或公司的名称
- 执行维修的人员签名

与超声系统有关的技术文档需额外收费。然而，这不是以任何方式授权实施维修或维护。未经 Siemens 维修部门书面许可擅自维修，Siemens 概不承担任何责任。

 **警告：** 连接到模拟和数字接口的辅助设备必须符合各自的 EN 和 IEC 标准（例如，EN 60950 和 IEC 60950 用于数据处理设备，EN 60601-1 和 IEC 60601-1 用于医疗设备）。此外，所有配置都应该符合系统标准 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1。任何人将附加设备连接到任何信号输入或信号输出端口都要配置医疗系统，因此应负责系统符合系统标准 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1 的要求。Siemens 只能确保系统参考中列出的设备的性能和安全性。若有疑问，请咨询 Siemens 维修部门或当地的 Siemens 代表。

## 文档和存储设备维护

有关可选文档或存储设备的维护信息，请参考与设备附带的制造商操作说明。

## 清洁和消毒

您必须采取各种预防措施来防止患者、操作人员或第三方暴露在危险或传染性材料中。在清洁和消毒时，要采用通用预防措施。如果已知受到了感染，您应该处理与人的血液或其它体液接触的所有超声系统端口。

超声系统的所有外部零件，包括控制板、传感器和活组织检查设备，在必要时或两次使用之间都要进行清洁和/或消毒。清洁每个零件以除去表面微粒。给零件消毒以杀死能够生长的有机物和病毒。

## 清洁超声系统表面

- ⚠ **警告：** 为了避免电击和对超声系统的损害，在清洁和消毒之前，一定要关闭电源并从交流电源插座拔下设备。
- ⚠ **小心：** 为了避免静电冲击和对超声系统的损坏，在监视器屏幕上要避免使用喷雾清洁剂。
- ⚠ **小心：** 不要使用氯或芳香烃溶剂、酸或碱溶液、异丙基酒精或诸如氨化产品的强烈清洁剂清洁超声系统，因为这些会损坏系统表面。使用推荐的清洁步骤。
- ⚠ **小心：** 禁止在超声系统上使用喷雾清洁剂，因为这样会迫使清洁剂进入系统，从而损坏电子元件。溶剂泡沫也有可能聚集，形成可燃气体或损坏内部元件。
- ⚠ **小心：** 禁止将任何液体泼溅到超声系统表面，因为渗入电气电路的液体会加剧泄漏电流或造成系统失效。

下列说明描述了对于超声系统表面的清洁，包括跟踪球和传感器固定器。

### **清洁超声系统表面：**

1. 关闭超声系统电源，从电源插座中拔下电源线。
2. 使用干净的纱布垫或不含棉绒的布，轻轻用中性清洁剂沾湿，擦拭超声系统表面。

特别注意清洁跟踪球和滑动控件附近的区域。确保这些区域没有粘合剂（凝胶）以及任何其它可见残留物。

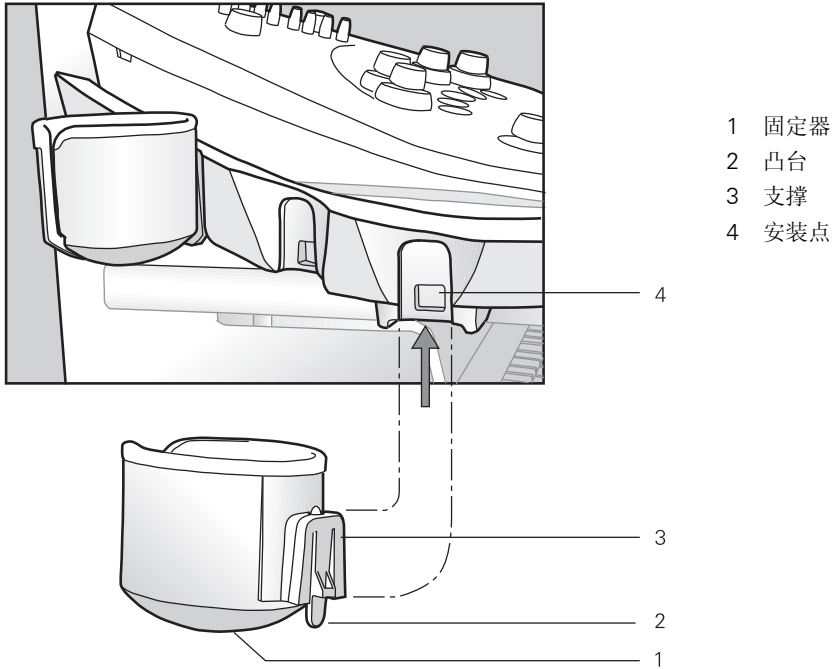
确保清洁剂没有渗入控制板、键盘或任何其它开口。

3. 清洁后，使用干净、没有棉绒的布擦干表面。
4. 重新将超声系统电源线连接到电源插座上。

### 清洁传感器固定器和粘合凝胶：

#### 1. 从超声系统上拆下固定器：

伸到固定器下面找到固定器上的凸台。凸台延伸到通向超声系统的安装点下方。朝向固定器挤压凸台，并向下拉固定器。



固定器安装和分离。

2. 在流水下，使用中性清洁剂清洁固定器，并用没有棉绒的布擦干。
3. 将固定器装回超声系统上：

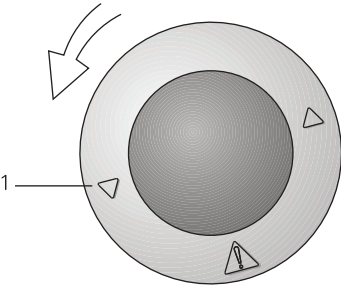
将固定器上的支撑直接对准超声系统上的安装点下方，并一直朝上推，直到固定器卡到位。

**清洁跟踪球：**

⚠ **小心：** 不要将异物掉落或放置在跟踪球部件内，因为这样做会影响跟踪球的操作并损坏超声系统。

**1. 拆开跟踪球：**

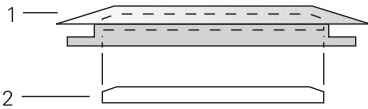
逆时针转动跟踪球前盖并提起，从跟踪球部件中取出跟踪球前盖。



1 跟踪球前盖

跟踪球前盖用于固定跟踪球。

前盖包含一个衬垫，应该和前盖在一起。如果衬垫掉出前盖，那么重新将它放入前盖下方。

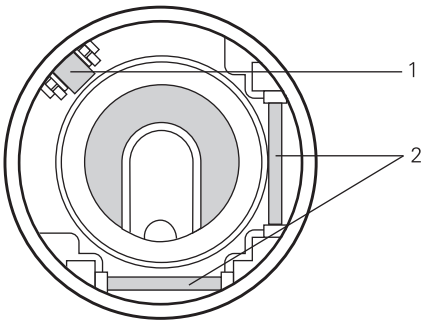


1 跟踪球前盖侧视图

2 衬垫侧视图

衬垫装在跟踪球前盖下方。

将跟踪球自跟踪球部件中取出。



1 惰轮

2 X和Y译码器

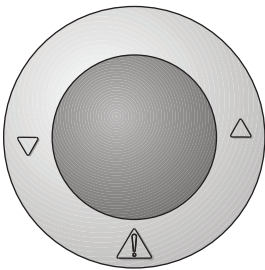
分解的跟踪球部件内部。

2. 用棉药签或没有棉绒的垫，沾上中性清洁剂，清洁前盖、衬垫和跟踪球。
3. 用棉药签沾上中性清洁剂，清洁跟踪球部件内部，特别是 X 和 Y 译码器和惰轮。
4. 在重新装配之前，让跟踪球零件完全干燥。
5. 重新安装跟踪球并更换跟踪球前盖：

将跟踪球放入跟踪球部件内。

将跟踪球前盖放在跟踪球上方。

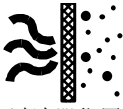
顺时针转动跟踪球前盖直至卡到位，前盖符号在正确的方向。



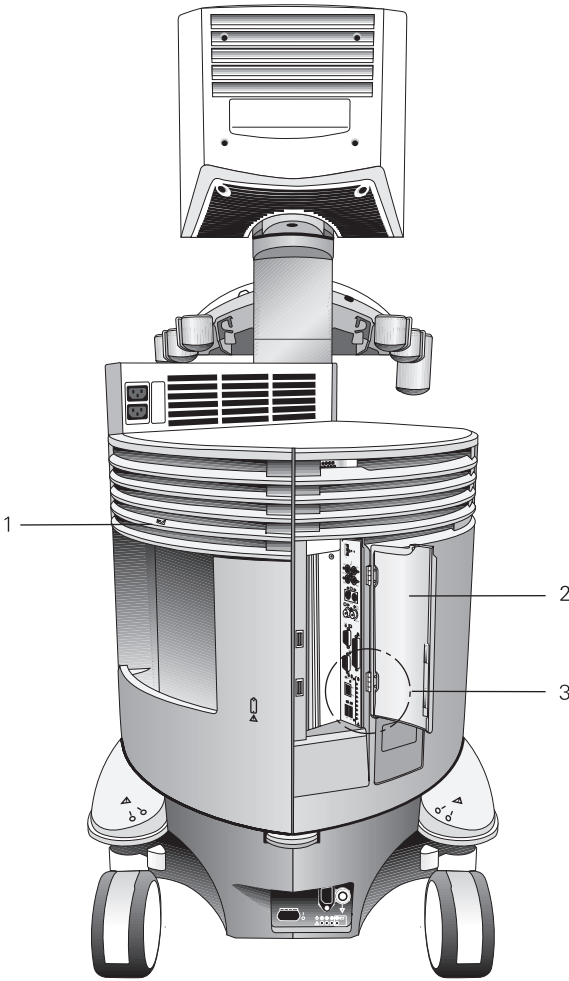
装配跟踪球的正确方向。

# 清洁空气过滤器

超声系统具有可拆卸、可清洗的空气过滤器。过滤器必须经常清洁以保持系统正常冷却。每周检查空气过滤器，并按需清洁。根据下列指示清洁并重新安装两个空气过滤器。



过滤器位置标有空气过滤器符号。



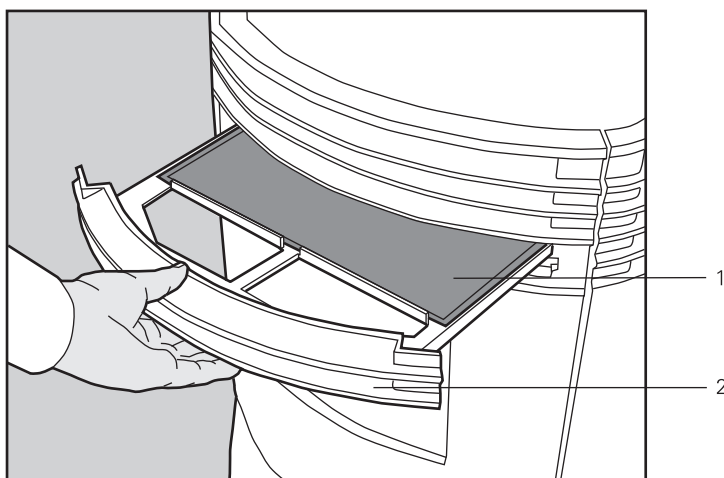
空气过滤器位置。

- 1 背板空气过滤器位置
- 2 输入/输出板门
- 3 输入/输出板空气过滤器位置

**拆下和清洁背板空气过滤器：**

⚠ **小心：** 不要刮擦、拉伸或弯曲过滤器，或加热过滤器，因为这样做会损坏过滤器。

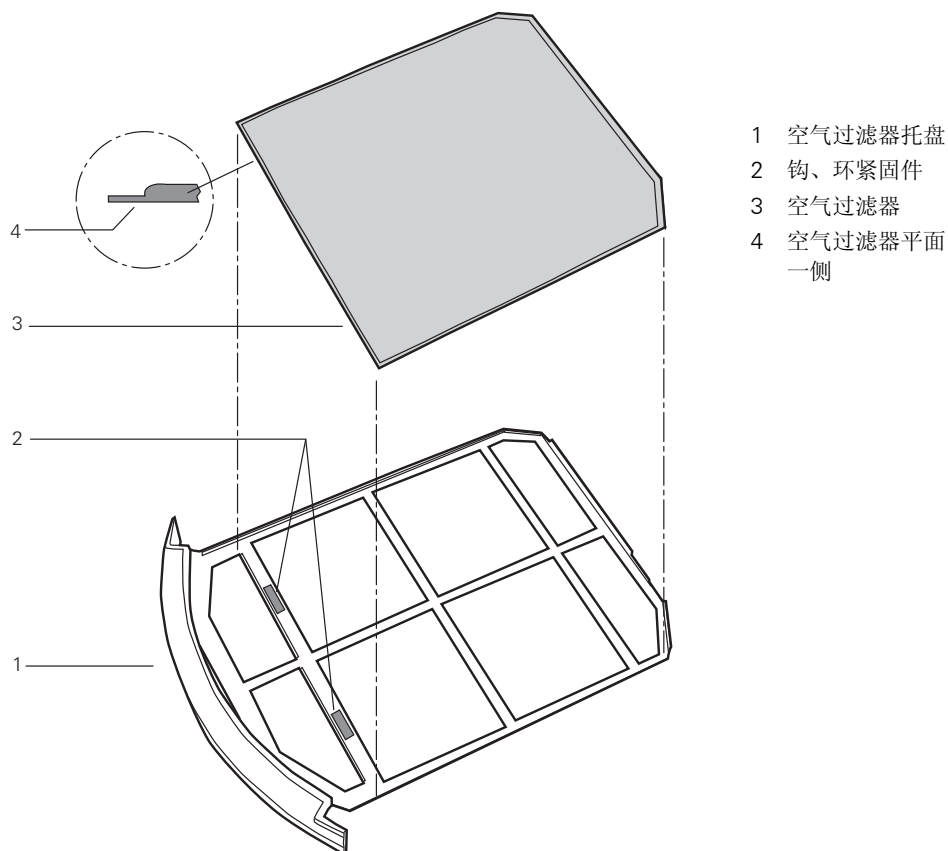
1. 关闭电源，从电源插座中拔下电源线。
2. 将空气过滤器托盘放在背板中，从超声系统中拉出托盘。



- 1 背板空气过滤器
- 2 背板空气过滤器托盘

从背板中拆卸空气过滤器托盘。

3. 从托盘中拆卸空气过滤器。



拆卸/更换空气过滤器。

4. 用流水浸泡空气过滤器，并让过滤器完全干燥。

要加速干燥，您可以轻轻摇晃过滤器，或用干净、没有棉绒的布吸干过滤器。

**△ 小心：** 不要插入湿的过滤器，因为这样会损坏系统。

5. 将空气过滤器重新放入托盘，过滤器平面侧朝下，角部插入托盘背部。只有过滤器的平面侧朝下时，过滤器才能装入托盘背部。

6. 将过滤器朝托盘上的钩、环紧固件按压。

7. 将空气过滤器托盘滑回超声系统。

8. 将电源线插入电源插座。

**拆下和清洁输入/输出板空气过滤器：**

⚠ **小心：** 不要刮擦、拉伸或弯曲过滤器，或加热过滤器，因为这样做会损坏过滤器。

1. 关闭电源，从电源插座中拔下电源线。
2. 打开朝向输入/输出板的门。找到门铰链下部附近的过滤器凸台。
3. 抓住过滤器凸台，从槽中拉出。



- 1 输入/输出板
- 2 朝向输入/输出板的门
- 3 输入/输出板空气过滤器

从输入/输出板中拆卸空气过滤器。

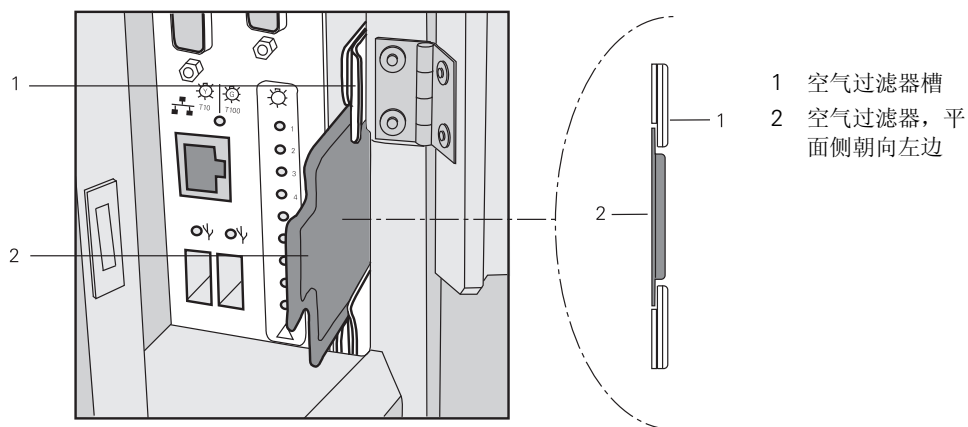
4. 用流水浸泡空气过滤器，并让过滤器完全干燥。

要加速干燥，您可以轻轻摇晃过滤器，或用干净、没有棉绒的布吸干过滤器。

⚠ **小心：** 不要插入湿的过滤器，因为这样会损坏系统。

## 2 安全和保养

5. 将空气过滤器滑回超声系统，注意过滤器的平面一侧朝向左边，将过滤器的边角放在过滤器槽内。
6. 关闭朝向输入/输出板的门。



将空气过滤器滑入空气过滤器槽。

7. 将电源线插入电源插座。

# 传感器维护

- ⚠ **警告：** 在要求消毒的步骤中，传感器外面总是使用消过毒的、非火成传感器壳体。
- ⚠ **警告：** 要减小交叉污染和传染病的危险，在每次使用后都必须清洁腔内传感器并高度消毒。在要求消毒的步骤中，传感器外面总是使用消过毒的、非火成传感器壳体。
- ⚠ **警告：** 在神经外科手术中，如果传感器受到 Creutzfeld-Jacob 病患者的组织或体液的污染，应该将传感器销毁，因为无法对其消毒。
- ⚠ **警告：** 在使用带有 CF 型作用零件的内腔或内部手术传感器时，可能会增加患者泄漏电流。
- ⚠ **警告：** 应该检查内腔或内部手术传感器的外表面，以确保没有造成安全危险的未知粗糙面、尖锐棱角或突出部位。
- ⚠ **小心：** 传感器是敏感仪器 — 如果它们掉落、撞击到其它物体、被切割或打孔，可能会造成不可挽回的损失。不要尝试维修或更改传感器的任何零件，联系您当地的 Siemens 代表。
- ⚠ **小心：** 为了避免电缆损坏，不要在传感器电缆上滚动超声传感器。
- ⚠ **小心：** 为了避免损坏传感器，切勿使用含有油基涂层以及汽油或矿物油基超声粘合剂的传感器外壳。只能使用水基超声粘合剂。
- ⚠ **小心：** 遵循消毒产品（传感器外壳）制造商的所有说明，以确保正确处理、存储和循环使用所有消毒产品。

在处理或存储传感器时要格外小心。它们一定不能掉落、振动或冲击其它物体。不要让传感器接触任何有锋利边缘或尖角的物体。



## 使用说明

传感器外壳	2-41
-------	------

## 保护壳体

由于传感器的机械敏感性，Siemens 建议您在运输传感器时或从一个检查地点运送到另一个地点时，务必使用传感器箱。箱体经过特别设计以保护传感器的敏感零件。在您盖上盖之前，确保传感器的所有零件都已经正确放在了箱体内。

## 存储

将传感器存储在干净、干燥的环境中。极端的温度或湿度可能会损坏传感器。



### 使用说明







环境要求

第 6 章

## 维修

严禁维修或更换传感器的任何零件。如果传感器出现任何形式的损坏或故障，请立即与 Siemens 维修代表联系。

# 传感器清洁和消毒

-  **警告：** 为了避免电击和对传感器造成损坏，在清洁或消毒之前，断开传感器。
-  **警告：** Siemens 推荐的消毒和清洁方法是为了兼容产品材料，不是为了生物效力。有关消毒效果和适当的临床应用指导，请参考消毒剂标签上的说明。
-  **小心：** 严禁使用热蒸气、冷气或乙烯基氧化物(EOG)方法给传感器消毒。在使用消毒设备制造商推荐的任何其它方法之前，请与 Siemens 代表联系。
-  **小心：** 为了避免损坏传感器，遵守每种型号传感器指示的浸泡程度。严禁浸泡或弄湿传感器的电缆或接头。
-  **小心：** 传感器经过设计和测试能够承受授权的消毒剂产品制造商推荐的高度消毒。严格遵守消毒剂制造商的说明。
-  **小心：** 不要使用磨损性清洁剂、诸如苯、异丙基酒精或苯酚基物质之类的有机溶剂或包含有机溶剂的清洁剂来给传感器清洁或消毒。这些物质会损坏传感器。

在给每个患者使用传感器之前，所有传感器都应该经过清洁和消毒。腔内传感器在使用之前要求高度消毒。



## 使用说明

高度消毒	2-38
认可的消毒剂清单	2-40

### 给传感器清洁和消毒：

1. 从系统上断开传感器。
2. 用水弄湿干净的纱布垫，擦拭传感器以去除残留在传感器上的任何凝胶或微粒。如果水没有效果，您可以使用酶原清洁剂。
3. 仔细擦拭整个传感器，包括电缆和接头。
4. 要给传感器消毒，注意松开传感器电缆并保持传感器接头干燥，将传感器浸泡到许可的消毒剂，浸泡程度如下图所示。
5. 严格遵守消毒剂制造商的说明。
6. 清洁或消毒之后，使用干净的布擦干传感器。



#### 使用说明

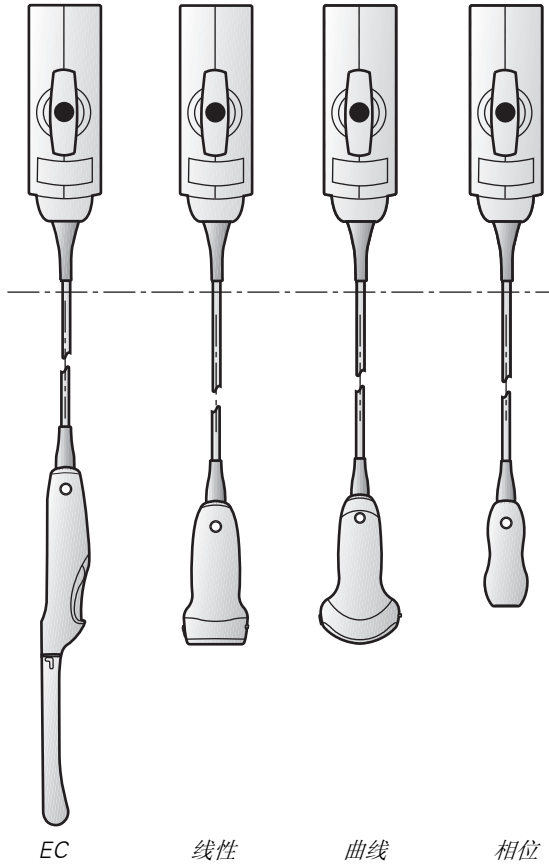
认可的消毒剂清单 2-40

### 给传感器高度消毒：

1. 从系统上断开传感器。
2. 彻底清洁、浸泡和擦干传感器。
3. 注意松开传感器电缆并保持传感器接头干燥，将传感器浸泡到许可的消毒剂，浸泡程度如下图所示。
4. 严格遵守制造商有关高度消毒的说明。
5. 高度消毒之后，使用干净的布擦干传感器。

△ **小心：** 为了避免损坏传感器，遵守每种型号传感器指示的浸泡程度。

**注意：** 传感器满足 EN 60539 和 IEC 60539 的进水保护等级 IPX8，沉浸深度线如图所示。腔内传感器超过 IEC 60601-2-18 和 IEC -2 的最小进水保护等级 IPX7，沉浸深度线如图所示。



# 许可消毒剂清单

下列矩阵形图表提供了用于所有传感器的许可消毒剂清单。

注 Cidex OPA 和 Gigasept FF 可能会使传感器壳体脱色。不会降低成像性能或传感器可靠性。

	Cidex	Cidex Plus	Cidex OPA	Theracide	Dispatch	Gigasept FF
C5-2	✓	✓	✓	✓	✓	NA
CX5-2	✓	✓	✓	✓	✓	NA
CH6-2	✓	✓	✓	NA	✓	✓
EC9-4	✓	✓	✓	✓	✓	NA
P10-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PH4-1	✓	✓	✓	NA	✓	✓
VF7-3	✓	✓	✓	✓	✓	NA
VFX9-4	✓	✓	✓	✓	✓	NA
VF10-5	✓	✓	✓	✓	✓	NA
VF13-5	✓	✓	✓	✓	✓	NA
VFX13-5	✓	✓	✓	✓	✓	NA

✓ = 兼容  
NC = 不兼容  
NA = 不适用（未经测试）

# 传感器附件维护

为传感器的下列附件提供了使用说明：

- 传感器外壳
- 冻胶垫
- 导针器托架套件

## 传感器外壳

**警告：**曾经有对包含乳胶（自然橡胶）的医疗设备的严重过敏反应报告。建议由健康护理专家来确认对乳胶敏感的患者，并做好及时处理过敏反应的准备。在美国使用的其它信息，参见 FDA 医疗警告 MDA91-1

**警告：**要减小交叉污染和传染病的危险，在每次使用后都必须清洁内腔传感器并高度消毒。在要求消毒的步骤中，传感器外面总是使用消毒过的、非火成传感器壳体。

**注意：**Siemens 建议您遵循消毒产品（传感器外壳）制造商的所有说明，以确保正确处理、存储和循环使用所有消毒产品。

使用废弃的乳胶传感器壳体有可能造成交叉污染。在内腔检查以及在扫描开放伤口或皮肤有所损伤的区域，一定使用传感器保护外壳。

## 存储

**小心：**存储传感器外壳时应避免阳光直射，以免造成紫外线损坏。

橡胶制品保存期有限，应将其存储在低温、干燥、黑暗的区域，周围温度在-5°C 和+40°C 之间，+40°C 时的相对湿度为 80%。在使用之前，检查这些产品是否有任何材料缺陷。某些包装上会列出有效期。切勿使用任何有缺陷或过期的产品。



Transducer Reference	
Attachment Procedures	Ch 3
<hr/>	
使用说明	
清洁和消毒	2-44

## 冻胶垫

在使用之前，检查冻胶垫是否有任何材料缺陷。材料收缩、膨胀或易碎表明已损坏。切勿使用任何出现缺陷的产品。

## 存储

切勿将冻胶垫存储在 5°C 以下或 57°C 以上。冻胶垫保质期有限。在使用之前，检查这些产品是否有任何材料缺陷。某些包装上会列出有效期。切勿使用任何有缺陷或过期的产品。

## 导针器托架套件

导针器托架套件可用于活组织检查以及给特殊传感器打孔。

### 存储和运输

在每次针打孔或活性组织检查使用之后，务必给元件清洁和消毒或高度消毒。


#### 存储或运输 EC-1 托架套件：

- 切勿使用运输箱体存储托架部件。如果运输箱体用于存储，会造成感染。
- 托架部件必须在下列环境条件下存储和运输：
  - 周围温度：            -10°C 到 60°C
  - 相对湿度：           30%到 95%（无冷凝）
  - 大气压力：            700 hPa 到 1060 hPa
- 在两次检查之间，将托架部件保持在消毒的环境中。
- 当活性组织检查适配器运输到不同的医院或诊所或发送到 Siemens 代表处进行维修时，确保将其消毒并保持在运输箱体中，以防感染。

#### 存储或运输 SG-1、SG-2、SG-3、SG-4 和 SG-5 托架套件以及 EC9-4 一次性腔内导针器装置

有关存储和运输的信息，参考箱内说明。

## 传感器附件清洁、消毒和杀菌

 **警告：**在每次使用之前确保传感器要使用的附件经过正确清洁、消毒或杀菌，以免感染患者。


为传感器的下列附件提供了使用说明：

- 导针器托架套件

### 导针器托架套件

导针器托架套件可用于特殊传感器。遵循给每个套件清洁、消毒和杀菌的说明。每次使用后托架总成都应该经过清洁和消毒或高度消毒。

### EC-1 用于腔内传感器的导针器装置托架套件

 **警告：**EC-1 导针器托架套件为非消毒包装。在第一次使用之前给这个产品消毒。

在消毒之前，清洁托架总成。

#### 清洁托架总成：

1. 将托架浸泡在水下，去除所有碎屑。切勿使用刷子，因为这会损坏导针器托架。
2. 对导向装置进行外观检查，以确保清除所有碎屑。
3. 使用消过毒的布或消过毒的纱布擦拭托架总成上的水。



#### Transducer Reference

Attachment  
Procedures Ch 3



#### 使用说明

传感器附件维护 2-41

**给托架总成消毒：**


使用消毒技术执行这个步骤。

- 1. 使用高压蒸气消毒（130°C 暴露 10 分钟）、EOG（乙烯基氧化物）消毒或过氧化氢等离子体消毒技术给部件消毒。
- 2. 执行下表所示的某种气体消毒方法：

消毒方法	集中气体	步骤			
		温度	湿度	压力	时间
乙烯基氧化物 气体	10%	50°C	50%	最大工作压力 980 hPa (1.0 kgf/cm2)	7 小时
过氧化氢等离 子体	标准	有关细节参见 STERRAD® 消毒系统的使用手册。			

- 3. 使用气体消毒后，彻底排出活组织检查适配器的气体（通风），以去除所有气体残余。


**SG-1、SG-2、SG-3、SG-4 和 SG-5 固定器总成**

 **警告：** 导针器装置采用消毒包装，是一次性使用物品。如果包装有破损迹象或超过了有效期，不要使用。

SG-1、SG-2、SG-3、SG-4 和 SG-5 固定器总成使用的导针器装置为一次性使用物品。有关处置说明，参见箱内说明。

对于固定器总成的清洁和高度消毒步骤，参见箱内说明。

**EC9-4 一次性腔内导针器装置**

 **警告：** 导针器装置采用消毒包装，是一次性使用物品。如果包装有破损迹象或超过了有效期，不要使用。

一次性腔内导针器装置只能使用一次。有关处置说明，参见箱内说明。



# 3 系统控制

---

- 控制板..... 5
  - 控制板覆盖图 ..... 6
  - 控制板亮度 ..... 6
  - 模式控件 ..... 7
    - 2D..... 7
    - D..... 8
    - C..... 9
    - M ..... 9
  - 跟踪球控件 ..... 10
    - Select（选择） ..... 11
    - 更新视图 ..... 12
    - Tool（工具） ..... 13
    - Next（下一个） ..... 14
  - 存档控件 ..... 15
    - Freeze（冻结） ..... 15
      - SieScape 和 3-Scape 成像..... 15
  - CINE 轮..... 16
    - VCR ..... 16
    - Clip/Vol Save（保存剪辑/体积） ..... 16
    - Print/Store（打印/存储） ..... 16
  - 图像控件 ..... 17
    - Depth（深度） ..... 17
    - Focus（焦点） ..... 17
    - Zoom（缩放） ..... 17
    - 菜单控件 ..... 18
    - 通用 2..... 19
    - 通用 1..... 20
  - 其他控件 ..... 21
    - 扬声器麦克风 ..... 21
    - 传递功率 ..... 21
    - 深度增益补偿 ..... 21

**键盘 ..... 22**

    功能键 ..... 22

        Patient（患者） ..... 22

        Report（报告） ..... 22

        Browser（浏览器） ..... 22

        Film 胶片 ..... 23

        Presets（预设） ..... 23

        Help（帮助） ..... 23

    其他字母数字键 ..... 24

        注释光标 ..... 24

        文本 A、文本 B、文本 C、文本 D ..... 24

        箭头 ..... 24

        首页 ..... 24

        设为首页 ..... 24

        隐藏文本 ..... 25

        清除屏幕 ..... 25

        清除线 ..... 25

        象形图 ..... 25

        标记 ..... 25

        箭头 ..... 26

        Alt ..... 26

        Alt Gr ..... 26

        退格键 ..... 26

        Caps Lock ..... 26

        End ..... 26

        回车键 ..... 27

        Shift ..... 27

        空格键 ..... 27

        Tab ..... 27

        空白键 ..... 27

**脚踏开关..... 28**

**任务卡..... 29**

    图像任务卡 ..... 29

        参数菜单选择 ..... 30

            2D 模式参数菜单选项 ..... 31

            M 模式参数菜单选项 ..... 32

            颜色参数菜单选项 ..... 32

            功率参数菜单选项 ..... 33

            多普勒参数菜单选项..... 34

下拉菜单和组框 .....	35
传感器下拉菜单 .....	35
检查类型下拉菜单 .....	35
成像组框 .....	36
理疗组框 .....	39
VCR 组框 .....	40
CINE 图片 .....	41
计算任务卡 .....	42
基本测量工具 ■ 2D 模式 .....	42
基本测量工具 ■ M 模式 .....	42
基本测量工具 ■ 多普勒 .....	43
复查任务卡 .....	44
显示菜单 .....	44
图像选择工具 .....	45
图像管理工具 .....	45
按钮 .....	46
组合任务卡 .....	46
SieScape 参数菜单选项（可选） .....	46
彩色 SieScape 参数菜单选项（可选） .....	47
3-Scape 参数菜单选项（可选） .....	47
3-Scape 成像的通用选项 .....	48
适用于 3-Scape 成像的 2D 模式特定选项 .....	49
适用于 3-Scape 成像的功率模式特定选项 .....	51
3-Scape 编辑组框（可选） .....	53
3-Scape 动画组框（可选） .....	54
<b>拍摄屏幕 .....</b>	<b>55</b>
拍摄屏幕工具 .....	55
拍摄屏幕标签卡 .....	56
布局标签 .....	56
图像标签 .....	57
照相机标签 .....	57
拍摄快捷菜单 .....	58
胶片作业管理选项 .....	58
图像管理选项 .....	59

**患者浏览器屏幕..... 60**

    图标选项 ..... 61

    菜单选项 ..... 62

        参数菜单选项 ..... 62

        传输菜单选择 ..... 63

        参数菜单选项 ..... 65

        视图菜单选项 ..... 66

        滤波器菜单选项 ..... 67

        排序菜单选项 ..... 68

            用于存储位置图标的排序选项..... 68

            用于患者文件夹的排序选项..... 68

            用于研究文件夹的排序选项..... 69

            用于系列对象或图像的排序选项..... 69

    选项菜单选择 ..... 70

    帮助菜单选项 ..... 70

# 控制板

用于所有成像模式、参数、文档和屏幕上选项的控制和键都用来促进快速学习和识别控制板上的控件和键。



SONOLINE Antares 超声成像系统上的控制板。

# 控制板覆盖图

可以使用控制板的语言覆盖图。按键和控件的位置和功能不受覆盖图的影响。

# 控制板亮度

系统在控制板上提供有两种级别的亮度：当超声成像系统正在使用时，控制板为背景光，当控件或键处于活动状态时，活动控件或键的亮度增加。

**注意：**跟踪球控制键（**NEXT** [下一个]、**PRIORITY TOOL** [优先权工具]、**UPDATE VIEW** [更新视图]、**SELECT** [选择] 的亮度保持不变。



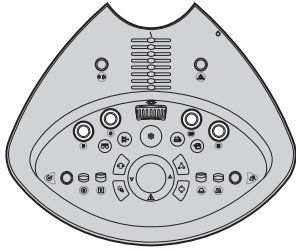
**System Reference**

RESOURCES:

Examples of overlays Ch 2

## 模式控件

有四种模式控件：**2D**、**D（多普勒）**、**C（彩色）**和**M**。每种模式控件允许您激活模式、调整模式的增益设置以及选择附加模式特性。



### 2D

**2D** 控件是一种多功能控件。

按下 **2D** 控件可激活 2D 模式、停止除 2D 模式以外的所有活动模式，并在图像屏幕上显示 **Image** 图像 任务卡及 2D 模式参数菜单。

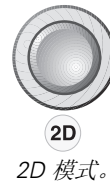
顺时针转动 **2D** 控件可增加 2D 增益；逆时针转动控件可减小增益。增益值显示在 2D 模式参数菜单上 2D 状态图标的旁边。

旋转 2D 第二个模式控件（外圈）可以选择常规的 2D 模式成像、Tissue Harmonic Imaging（组织谐波成像）或者 Cadence™ Contrast Agent Imaging（Cadence™ 造影剂成像）。

此选择显示在 2D 模式参数菜单上 2D 状态图标的旁边

- GEN：常规 2D 模式成像
- THI：组织谐波成像
- CCAI：Cadence 造影剂成像

在 **Compose**（组合）任务卡上执行 3-Scape 成像时，**2D** 控件被分配到正向轴周围活动象限的旋转中。



2D 模式。

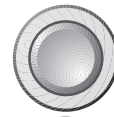
## D

**D** 控件是一种多功能控件。

通过系统presets（预设），选择**D**控件的默认操作（打开/关闭光标）并配置系统在按下**D**控件时启动

**Cursor Audio Mode**（光标音频模式）。当

**Cursor Audio Mode**（光标音频模式）处于活动状态时，您可以在显示多普勒频谱之前，使用多普勒以2D模式对血管进行有声检查



**D**  
多普勒。

**光标关闭** - 按下 **D** 控件将激活多普勒，并在图像屏幕上显示 **Image** 图像 任务卡及多普勒参数菜单。系统根据在**预设**菜单中选择的格式显示多普勒频谱和 2D 图像。再次按下 **D** 控件退出多普勒。



多普勒/M 模式设置

**光标打开** - 按下 **D** 控件将在图像屏幕上显示

**Image** 图像 任务卡、

多普勒参数菜单以及用于在 2D 图像中定位的多普勒光标；再次按下控件将激活多普勒，并根据在预设菜单中选择的格式显示多普勒频谱和 2D 图像。再次按下 **D** 控件退出多普勒。

顺时针转动 **D** 控件可增加多普勒增益；逆时针转动控件可减小增益。增益值显示在多普勒参数菜单上多普勒状态图标的旁边。

转动 **D** 辅助模式控件（外圈）选择将来要使用的多普勒模式并重新选择脉冲波多普勒。此选择会显示在多普勒参数菜单上的多普勒状态图标旁边。

在**Compose**（组合）任务卡上执行3-Scape成像时，**D**控件被分配到轴向轴周围活动象限的旋转中。

## C

**C** 控件是一种多功能控件。

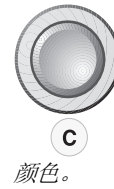
按下 **C** 控件将激活和停止颜色并显示 **Image** 图像任务卡及颜色参数菜单。

顺时针转动 **C** 控件可增加颜色增益；  
逆时针转动控件可减小增益。

转动 **C** 辅助模式控件（外圈）选择颜色或功率模式。  
此选择会显示在颜色和功率参数菜单上的颜色状态图标旁边

- **VEL**: 彩色模式
- **PWR**: 功率模式

在Compose（组合）任务卡上执行3-Scape成像时，C控件被分配到横向轴周围活动象限的旋转中。



颜色。

## M

**M** 控件是一种多功能控件。

使用系统presets 预设 选择 **M** 控件的默认动作（光标开/关）。

**光标关闭** - 按下 **M** 控件可激活 M 模式并在图像屏幕上显示 **Image** 图像任务卡及 M 模式参数菜单。

系统根据在预设菜单中选择的格式显示 M 模式扫描和 2D 图像。再次按下 **M** 模式控件退出 M 模式。

**光标打开** - 按下 **M** 控件将在图像屏幕上显示 **Image**（图像）任务卡、M 模式参数菜单及用于在 2D 图像中定位的 M 模式光标；再次按下控件将激活 M 模式，并根据在预设菜单中选择的格式显示 M 模式扫描和 2D 图像。再次按下 **M** 控件退出 M 模式。



M模式。

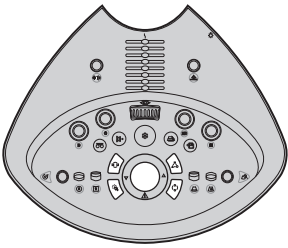


多普勒/M 模式设置

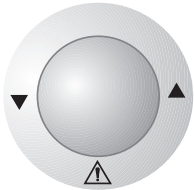
顺时针转动 **M** 控件可增加 M 增益；  
逆时针转动控件可减小增益。增益值显示在 M 模式参数菜单上的 M 状态图标旁边。

**M** 辅助模式控件（外圈）保留以备将来使用。

## 跟踪球控件



跟踪球是用于屏幕上对象的主要交互控件。使用跟踪球可定位诸如ROI、多普勒光标和测量夹钳之类的工具，以及从屏幕上的菜单中做出选择。您也可以将跟踪球与控制板上的跟踪球键结合使用。



跟踪球。

## Select（选择）

**SELECT** 选择）键用作指针，与跟踪球一起用来选择设备。使用 **SELECT** 选择）键从屏幕菜单中选择，并为屏幕上的工具（例如多普勒门和距离测量工具）分配跟踪球控件。当工具处于活动状态时，跟踪球指针（光标）不可见。要重新显示指针，按下 **SELECT** 选择）键。



**SELECT** 选择）键的功能取决于目前处于活动状态的任务卡。

活动任务卡	功能说明
<b>Image</b> （图像）	<p>当指针（光标）指到图像屏幕上时，按下 <b>SELECT</b> 选择）键在指针（光标）和用于活动模式的默认模式工具（例如，<b>2D FOV</b>）这两个功能之间交替变换。</p> <p>当指针指向参数菜单时，<b>SELECT</b> 选择）键允许您与菜单和组框之间交互操作。</p>
<b>Calcs</b> （计算）	<p>当把指针（光标）置于图像区域时，按 <b>SELECT</b>（选择）键可固定一个测径器，并生成另一个测径器以定位跟踪球。</p> <p>当把指针置于屏幕左侧时，按<b>SELECT</b>（选择）键可选择测量工具（如距离、体积或速度）、测量标签和象形图。</p>
<b>Review</b> 复查	允许您选择图像或工具。
<b>Compose</b> （组合）	允许您选择图像或工具。

# 更新视图

## UPDATE VIEW

(更新视图) 键的功能取决于活动模式和活动任务卡。

活动任务卡	功能说明
图像	当 <b>UPDATE VIEW</b> (更新视图) 键未被分配其他功能时, 启用TEQ (可选功能)。双击 <b>UPDATE VIEW</b> (更新视图) 键退出TEQ
图像 (双格式)	选择双格式活动图像。双击 <b>UPDATE VIEW</b> 更新视图) 键, 可在活动图像的双格式显示和全屏显示间切换。
图像 (多普勒)	在实时2D图像和实时多普勒频谱间切换。
图像 M模式)	在实时2D图像和实时M模式图像间切换。
图像 SieScape 和3-Scape	启动或取消采集进程。
复查	双击 <b>UPDATE VIEW</b> 更新视图) 键, 可在所选的显示格式和全屏显示格式间切换。
组合(3-Scape)	双击 <b>UPDATE VIEW</b> 更新视图) 键, 可在显示四象限和全屏显示活动象限间切换。


双击**UPDATE VIEW** (更新视图) 键就是迅速连续按**UPDATE VIEW**键两次。



Update View.  
(更新视图)

## Tool（工具）

**PRIORITY TOOL**（优先权工具）键可更改当前受跟踪球控制的工具。工具可以是模式工具（**2D FOV**、**D 门**、**M 线**、**C ROI**），也可以是一套测径器。**PRIORITY TOOL**（优先权工具）键的功能取决于活动的任务卡。

活动任务卡	功能说明
<b>Image</b> （图像）	在模式工具之间切换跟踪球控制。例如，在多普勒和 2D 模式成像期间，按下 <b>PRIORITY TOOL</b> （优先权工具）键在多普勒模式工具、 <b>D Gate D 门</b> ）和 2D 模式工具、 <b>2D FOV</b> 之间切换跟踪球控制。  屏幕右下角的Tool（工具）图标  表示此工具正在以活动优先模式使用。
<b>Calcs</b> （计算）	使用跟踪球从几套测径器中循环选取。
<b>Review</b> 复查	没有动作。
<b>Compose</b> （组合）	在3-Scape成像过程中，当活动（选定）象限为体积时，可在平面旋转功能和体积旋转功能间进行切换。



Priority Tool.  
(优先权工具)

Next（下一个）

**NEXT** 下一个）键循环选取当前受跟踪球控制的工具功能。

例如，在多普勒成像过程中，活动模式工具为

**D Gate D**门）。按下**NEXT** 下一个）键切换带门转向功能的门定位。**NEXT** 下一个）键的功能取决于活动的任务卡

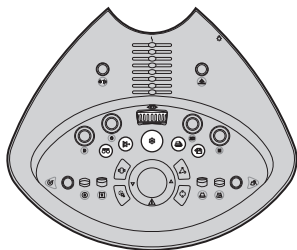


下一个。

活动任务卡	功能说明
<b>Image</b> （图像）	<p>循环选取当前处于活动模式的工具功能。例如，在颜色成像过程中，<b>NEXT</b> 下一个）键循环选取颜色 ROI 定位、尺寸调整和转向功能（转向只用于线性传感器）。</p> <p>屏幕右下角的下一个图标(●)表示受跟踪球控制的功能。</p> <p>若跟踪球未被指派任何功能（自由光标），则按<b>NEXT</b>（下一个）键会显示Calcs（计算）任务卡。</p>
<b>Calcs</b> （计算）	<p>在活动测径器组的第一个端点（标记）与第二个端点（标记）之间进行切换。如果某一测量有两个以上的标记，则可使用<b>NEXT</b>（下一个）键来循环选取各</p>
<b>Review</b> 复查	<p>没有动作。</p>
<b>Compose</b> 组合	<p>在SieScape™全景成像时，在平移功能和旋转功能之间切换。</p> <p>在3-Scape成像时，循环选择平移功能和可用的旋转功能，以固定多边形的顶点。</p>

# 存档控件

使用存档控件可访问文档和存储设备以便打印、存储或检索存储的图像。



## Freeze（冻结）

冻结图像或扫描。当您暂停实时成像时，系统会激活CINE（电影）。如果在系统预设中进行了定义，也可以使用**FREEZE**（冻结）键访问**Calcs**（计算）任务卡。

如果图像或扫描图像已经冻结，按下**FREEZE**（冻结）键可恢复实时成像。



冻结。

## SieScape和3-Scape成像

在获取之前，暂停实时成像。

在采集时，终止采集进程并在**Compose**（组合）任务卡上显示已采集到的数据。

从**Compose**（组合）任务卡，激活**Image**（图像）任务卡并恢复实时成像。

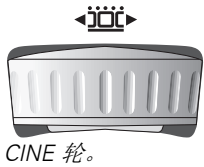


基本系统2

# CINE 轮

通过向前或向后连续逐帧显示存储的数据来复查图像。

活动任务卡	功能说明
<b>Image</b> （图像）	通过慢速转动 <b>CINE WHEEL</b> CINE
<b>Calcs</b> 计算	轮 来复查 CINE 图像。
	通过快速转动 <b>CINE WHEEL</b> CINE
	轮 来连续复查 CINE 图像。
<b>Review</b> 复查	没有动作。
<b>Compose</b> （组合）	在SieScape成像时，逐帧循环选择。在3-Scape成像时，一个片断接一个片断地完成整个体积成像。



# VCR

如果VCR打开并插入了录像带，则切换带暂停功能的记录功能。  
VCR 控件位于 **Image**（图像）任务卡的VCR组框中。

当记录功能处于活动状态时VCR键会发亮。



# Clip/Vol Save（保存剪辑/体积）

将当前显示的3-Scape体积保存到系统硬盘上。

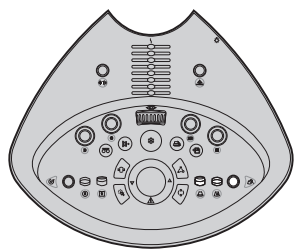


# Print/Store（打印/存储）

控制板上有两个**PRINT/STORE**（打印/存储）键。每个**PRINT/STORE**键均可依据系统预设中的配置打印和/或保存图像。



# 图像控件



## Depth（深度）

改变成像深度。向上推**DEPTH**（深度）控件可减小深度；向下推控件可增加深度。



深度

## Focus（焦点）

沿深度标记改变焦点位置。向上推**FOCUS**（焦点）控件可将焦点定位在朝向图像顶部（更浅—接近皮肤线）的位置，向下推该焦点控件可将焦点定位在朝向图像底部（更深—远离皮肤线）的位置。



焦点。

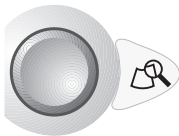
## Zoom（缩放）

改变图像放大倍数。按**ZOOM**（缩放）控件来放大图像。顺时针转动 **ZOOM**（缩放）控件可增大放大倍数；逆时针转动控件可减小放大倍数

当进行3-Scape成像时，**Compose**（组合）任务卡上的图像放大倍数只对活动（选定的）象限有效。

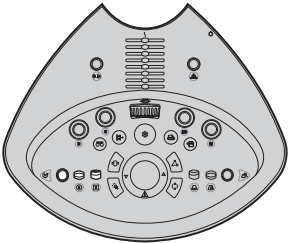
若某一片断被放大，那么系统会使用相同的缩放系数放大所有位于其交叉点上的片断。

**ZOOM**（缩放）控件在**Review**（复查）任务卡中无效。



缩放。

菜单控件



提供了一种浏览屏幕上的菜单和物体以及与它们交互操作的方法，这种方法类似于跟踪球和**SELECT** 选择 键的组合。转动 **MENU** 菜单 控件可浏览菜单。要调整菜单选择设置，按下并调整 **MENU** 菜单 控件。再次按下控件将确认设置并离开此控件。



菜单。

通用 2

取决于模式的、可根据活动任务卡执行不同功能的控件。

活动任务卡	功能说明
<b>Image</b> (图像)	根据处于活动状态的成像模式调整参数设置。
	<b>模式</b>
	2D 模式
	M 模式
	多普勒
<b>Calcs</b> (计算)	<b>通用 2 控件</b>
	焦点数
	扫描速度
	基线
	流程状态
<b>Review</b> 复查	向上推控件可增大设置；向下推控件可减小设置。
	激活撤消功能。
	向上或下推控件可按创建顺序每次撤消一步跟踪测量。
	更改显示格式（屏幕上显示的图像数量）。
<b>Compose</b> (组合)	
	在进行SieScape CINE复查时，从SieScape Parameter SieScape参数）菜单选择
	<b>Redisplay</b> （重新显示）。
	在3-Scape成像时，请调整
	3-Scape Parameter 3-Scape参数）菜单上的 Display（显示）设置。



通用 2

通用 1

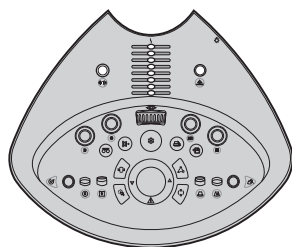
取决于模式的、可根据活动任务卡执行不同功能的控件。

活动任务卡	功能说明
Image（图像）	根据处于活动状态的成像模式调整参数设置。
	<b>模式</b>
	2D 模式
	M模式
	多普勒
	<b>通用 1 控件</b>
	传递频率
	传递频率
	PRF
	PRF
	向上推控件可增大设置；向下推控件可减小设置。
Calcs（计算）	激活 <b>删除</b> 功能。
	向上推控件可按创建顺序删除测量。
Review 复查	滚动显示在 <b>Review</b> （复查）任务卡上的所有图像页。
Compose（组合）	在SieScape成像时，增量式增加或降低SieScape图像的比例。上推控件增加比例。下推控件降低比例。
	在3-Scape成像时，循环选取各象限。上推控件可按顺时针方向循序选择象限。下推控件可按逆时针方向循序选择象限。



通用 1

# 其他控件



## 扬声器麦克风

转动控件可调整系统的扬声器音量。在录像过程中按下控件可打开和关闭麦克风。



扬声器麦克风。

## 传递功率

调整通过传感器发送给患者的传递功率和相应声压。顺时针转动 **TRANSMIT POWER**（传递功率）控件可增大传递功率；逆时针转动控件可减小传递功率。

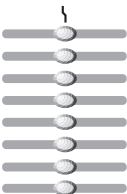


传递功率。

## 深度增益补偿

调整 2D 图像增益以补偿弱信号。  
增益范围在深度上取决于活动传感器频率。将 **DGC** 滑块控件推到右侧可增大补偿；将滑块控件推到左侧可减小补偿。

**注意：** 使用系统预设菜单激活DGC曲线显示，指定用于深度增益补偿的默认图像深度。



DGC



**Basic System**  
(基本系统)

## 键盘

使用字母数字键盘可输入患者数据、为诊断图像添加注释以及配置系统。键盘可以从控制板下面滑出，其按键排列和标准计算机键盘类似，不同的是它还额外带有功能键、标准控制键和其他字母数字键。

## 功能键

功能键是位于键盘顶部的一排按键，用来访问

**Patient Registration**（患者登记表）、患者**Report**（报告）、患者**browser**（浏览器）、**Film**（胶片）布局、系统**presets**（预设）和在线**Help**（帮助）。

### Patient（患者）

显示用于输入患者和检查信息的**Patient Registration**（患者登记表）。如果在显示**Patient Registration**（患者登记）表时按**Patient**（患者）键，系统会登记该患者并开始检查。

**Patient** 患者



### Report（报告）

为当前的检查显示患者**Report**（报告）。您可以查看、编辑、保存或打印此报告。

**注意：**系统会将报告保存为屏幕快照图像。

**Report** 报告



### Browser（浏览器）

显示用于搜索患者记录和查看患者数据的患者**browser**（浏览器）。

**Browser** 浏览器



## Film 胶片

显示**Filming**（拍摄）屏幕。在将图像发送给外部记录设备之前您可预览图像。



**Film** 胶片

## Presets 预设)

显示系统presets（预设）菜单选项以便修改和定制本系统，包括常规系统设置、分屏显示格式和用户定义的测量。如果在显示系统预设时按**Presets**键，则系统会自动保存显示在系统预设页面上的设置。

**Presets** 预设



## Help 帮助)

提供关于控制板、键盘、屏幕要素以及开始检查步骤的信息。

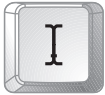
**Help** 帮助



# 其他字母数字键

## 注释光标

激活注释功能。滚动跟踪球可定位文本光标，然后使用键盘输入文本。



注释光标。

## 文本 A、文本 B、文本 C、文本 D

系统定义的注释键。将位置文本和合格文本放在图像屏幕上距当前时间最近的注释的右侧。



文本 A

## 箭头

在图像屏幕上显示注释箭头。要定位箭头，请滚动跟踪球。要转动箭头方向，请按下**NEXT** 下一个 键。要切换定位和转动功能，请按下**NEXT** 下一个 键并滚动跟踪球。按下**SELECT** 选择 键可固定箭头并离开跟踪球。



箭头。

## 首页

将文本光标重新定位到预定义的首页位置。要改变首页位置，请滚动跟踪球找到新的位置并按下

**Set Home** 设为首页 键。



返回。

## 设为首页

设置文本光标的默认首页位置。



设为首页。

## 隐藏文本

隐藏文本光标和屏幕上的所有文本。要重新显示隐藏的文本，请再次按下 **Hide Text**（隐藏文本）键。

**注意：**当启用此功能时，该键旁边的绿色LED灯会发亮。



隐藏文本。

## 清除屏幕

清除屏幕上用户插入的所有图片，例如注释和象形图。



清除屏幕。

## 清除线

删除文本光标所在的那一行上的所有文本注释。



清除线。

## 象形图

显示用于所选应用程序的第一个可用象形图。

要从图像屏幕中删除所选的象形图，请在**Calcs**（计算）任务卡处于活动状态时选择屏幕左下角的

**Delete current pictogram**（删除当前象形图）按钮。



象形图。

## 标记

切换传感器标记的显示。传感器标记显示在图像屏幕中的象形图上方。按下**NEXT** 下一个 键可转动此标记。

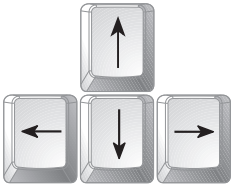
要在定位和转动功能之间切换传感器标记，请按下**NEXT** 下一个 键。按下**SELECT** 选择 键可固定传感器标记并离开跟踪球。



标记。

# 箭头

根据按下**Arrow**（箭头）方向键重新定位文本光标。



箭头。

# Alt

访问字母数字键盘上的特殊字符。



Alt

# Alt Gr

仅用于非英文键盘。访问字母数字键盘上的特殊字符。



Alt Gr

# 退格键

从右到左每次删除一个字符。



退格键。

# Caps Lock

将所有键盘字母键锁定为大写形式。

**注意：**当启用此功能时，该键旁边的绿色LED灯会发亮。



Caps Lock

# End

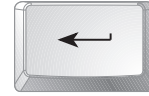
突出显示下拉菜单中的最后一个选择。



End

## 回车键

将光标定位在下一行文本或下一个区域的开始处并接受输入的数据。



回车键。

## Shift

访问数字键或标点符号键上半部分的大写字母和字符。



Shift

## 空格键

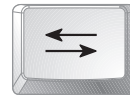
插入一个空格。



空格键。

## Tab

将光标定位在**Patient Registration** 患者登记表或患者报告中下一个可用区域的开始处。



Tab

## 空白键




没有作用。



空白键。

# 脚踏开关

使用可选脚踏开关可代替控制板上的操作键

踏板	分配的功能	控制板上对应的键
左	<b>CLIP/VOL SAVE</b> (保存剪辑/体积) 键	
中	<b>FREEZE</b> (冻结) 键	
右	<b>PRINT/STORE</b> (打印/存储) 键	



## 使用说明

### CLIP/VOL SAVE

保存剪辑/

体积 键 3-16

**FREEZE** 冻结 键 3-15

### PRINT/STORE

打印/存储 键 3-16

脚踏开关接口 第 4 章

# 任务卡

检查过程中的主要任务会按高级检查 workflow 编组到任务卡中。可用的任务卡为 **Image**（图像）、**Calcs**（计算）、**Review**（复查）和 **Compose**（组合）。可在 **Image**（图像）任务卡上获取和优化图像、在 **Calcs**（计算）任务卡上进行计算、在 **Review**（复查）任务卡上复查数据、在 **Compose**（组合）任务卡上执行任何处理后的功能。

## 图像任务卡

**Image**（图像）任务卡用来选择成像模式和图像格式，以便优化诸如动态范围、持续性和边缘增强等设置，或者用来选择检查类型或包含预配置的优化设置的传感器。

**Image**（图像）任务卡也为除成像参数以外的功能提供了控件。录像、ECG 设置、图像格式和更新风格设置都被安排在一个组框中。

# 参数菜单选择

特定于模式的菜单和选择会显示在 **Image**（图像）任务卡中的左侧屏幕上。每种成像模式都有一个取决于模式的参数菜单，用来调整成像参数。

**注意：**  
一个参数菜单可能会有两页选项。要访问该菜单的选项，把跟踪球滚动到Parameter（参数）菜单上的**Page 1 of 2**（第1/2页）标志或**Page 2 of 2**（第2/2页）标志处，然后按**SELECT**（选择）键。



System Reference	
IMAGE:	
TEQ Technology	Ch 2
CCAI	Ch 9

## 2D 模式参数菜单选项

菜单选项	说明
Transmit Frequency 传递频率	更改 2D 模式中处于活动状态的多频传感器的传递频率。
<b># Foc</b> 聚焦区域数)	选择聚焦区域数量。
<b>DR</b> (动态范围)	控制图像的整体对比解析度。
<b>R/S</b> 解析度/速度	调整图像线密度 (解析度) 和帧速率之间的平衡。
<b>Edge</b> (边缘增强)	分辨实时成像过程中的结构轮廓。
<b>Persist</b> (持续)	通过增加 <b>持续性</b> 可通过保持每帧的图像数据线来创建一个可见的平滑效果。
<b>Maps</b> (形态图)	选择可为灰度分配反射强度的处理曲线。
<b>Tint</b> 色彩	改变图像颜色。
<b>SieClear</b>	激活SieClear™多视图空间组合。
<b>TEQ Set</b> TEQ设置)	保存当前2D模式成像功能的TEQ增益偏移。
<b>Timer</b> (计时器	用于安装有Cadence™ Contrast Agent Imaging (CCAI) Cadence造影剂成像) 选项的系统:  激活或取消激活屏幕Timer (计时器)。Timer (计时器) 显示自其启动到现在的时间, 并记录保存到CINE (电影) 缓冲区中的帧值。
<b>Trig</b> (触发)	用于安装有CCAI选项的系统:  若启用此选项, 会将帧速率限制在选定的最大值以下。  <b>注意:</b> 此选项在多普勒或M模式成像时不可用。
Imaging Technique (成像技术)	设置用于CCAI成像的成像技术。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agent Emission Imaging (High MI)</li> <li>▪ Ensemble Contrast Imaging (Low MI)</li> </ul>
<b>Burst FR</b> (脉冲FR	用于安装有CCAI选项的系统:  设置Burst (脉冲) 过程中使用的帧速率。帧速率决定了Burst (脉冲) 进程的时间长度。
<b>Start Burst</b> (启动脉冲)	在CCAI成像时启动Burst (脉冲) 进程。  <b>注意:</b> Burst (脉冲) 进程完成后 (也就是说已达到在 <b>Burst FR</b> 中设置的帧数时), 系统会自动激活 <b>ECI-Low MI</b>

M 模式参数菜单选项

菜单选项	说明
Transmit Frequency 传递频率	更改M模式中活动多频传感器的传递频率。
<b>Sweep</b> （扫描）	调整M模式扫描的滚动速度。
<b>DR</b> 动态范围	调整M模式扫描的整体对比解析度。
<b>Edge</b> 边缘增强	分辨实时成像过程中的结构轮廓。
<b>Maps</b> （形态图）	选择可为灰度分配反射强度的处理曲线。
<b>Tint</b> 色彩	改变图像颜色。

颜色参数菜单选项

菜单选项	说明
<b>PRF</b>	调整脉冲重复频率（PRF）的比例因子。
<b>Flow</b> （流动）	优化血液动力学流动状况的速度和阻力。
<b>Invert</b> （反转）	切换彩色 ROI 和颜色条中描述向前和反向流动的颜色。
<b>Priority</b> 优先级 （组织排斥）	调整用于选择显示任意像素的颜色或 2D 模式数据的阈值。
Transmit Frequency 传递频率	更改彩色成像过程中活动多频传感器的传递频率。
<b>Filter</b> 滤波器） （壁过滤）	激活和停止适应性壁滤波。
<b>R/S</b> 解析度/速度	调整图像线密度（解析度）和帧速率之间的平衡。增加线密度将提高解析度，但会降低帧速率。
<b>Baseline</b> （基线）	向上和向下调整基线相对位置。基线的变化会调整显示的流量速度范围而不改变系统 PRF
<b>Persist</b> （持续）	决定在衰减或被另一种颜色替换之前，与血液流动速度相对应的颜色在彩色 ROI 中保持多长时间。
<b>Smooth</b> 平滑	调整用于平滑流动模式显示的空间（包括轴向和侧向）平均等级。
<b>Maps</b> （形态图）	选择可为颜色范围分配速度范围的处理曲线。
<b>Display</b> 显示） （显示颜色）	激活和停止 ROI 中的彩色信息。默认设置为显示彩色。

## 功率参数菜单选项

菜单选项	说明
<b>PRF</b>	调整脉冲重复频率 (PRF) 的比例因子。
<b>Flow</b> 流量	优化血液动力学流动状况的速度和阻力。
<b>Backgrd</b> (背景)	激活纯色的背景增强。纯背景色会根据所选的功率图而变化。
<b>Priority</b> 优先级 (组织排斥)	调整用于功率显示强度的阈值。
Transmit Frequency 传递频率	更改功率模式过程中活动多频传感器的传递频率。
<b>Filter</b> 滤波器 壁过滤	通过消焰来平衡低流动敏感性。
<b>R/S</b> 解析度/速度	调整图像线密度 (解析度) 和帧速率之间的平衡。增加线密度将提高解析度, 但会降低帧速率。
<b>Persist</b> (持续)	调整功率数据在功率强度显示中接受处理的时间长短。
<b>Smooth</b> 平滑	调整用于平滑流动模式显示的空间 (包括轴向和侧向) 平均等级。
<b>Maps</b> (形态图)	选择可为颜色等级分配流量强度的处理曲线。
<b>Display</b> 显示) (显示功率)	激活和停止 ROI 中的功率信息。默认设置为显示功率。

多普勒参数菜单选项

菜单选项	说明
<b>PRF</b>	调整脉冲重复频率 (PRF) 的比例因子。
<b>Baseline</b> (基线)	改变光谱基线位置。
<b>Invert</b> (反转)	在脉冲波发射过程中，多普勒在基线上垂直翻转光谱并反转多普勒音频。
<b>60/0/60</b> (近似角度正确)	选择60度或零度多普勒角度以供系统计算速度使用。
<b>Ang</b> (角度) (角度纠正)	识别系统在计算速度时使用的多普勒角度，它也可以来指示或帮助获取优化的多普勒角度。以度为增量单位调节多普勒角度。
Transmit Frequency 传递频率	更改多普勒成像过程中活动多频传感器的传递频率。
<b>Filter</b> (滤波器) (壁过滤)	拒绝低频信号，例如通常由组织混乱引起的信号。
<b>Gate</b> (门) (门尺寸)	调整多普勒门尺寸。
<b>Sweep</b> (扫描)	调整多普勒频谱的水平速度。
<b>Steer Rev</b> 转向反转	反转多普勒角度、门轴和多普勒频谱。
<b>DR</b> (动态范围)	控制图像的整体对比解析度。
<b>Maps</b> (形态图)	允许更改当前形态图的形状。
<b>Tint</b> 色彩	改变频谱颜色。
<b>T/F Res</b> (时间/频率精度)	调整时间/频率解析度。

## 下拉菜单和组框

除参数菜单以外，**Image**（图像）任务卡还包含下拉菜单或组框中的成像选项。

### 传感器下拉菜单

允许激活除在完成**Patient Registration** 患者登记表过程中激活的那个传感器之外的传感器。



#### 使用说明

选择一种研究类型 第 5 章  
连接传感器 第 4 章

### 检查类型下拉菜单

允许按图像优化的检查类型选择成像预设配置。系统会对患者记录使用**Patient Registration** 患者登记表 中所选的 study type（研究类型）。

成像组框

允许为 2D 成像选择一种屏幕格式，例如双格式或可选的 SieScape™ 全景成像格式。  
也包括水平或垂直转动图像的选项。

在 2D 模式成像过程中，成像组框中也包括活组织检查角度选项，该选项可激活与活组织检查功能配合使用的屏幕导向装置。  
必须选择与传感器上的针导向装置角度相对应的屏幕角度。



System Reference

IMAGE:	
TEQ Technology	Ch 2
Biopsy	Ch 6
ECG function	Ch 7
REVIEW:	
On-screen	
VCR controls	Ch 1

2D模式图像格式

图标	格式	说明
	2D	显示 2D 格式选项
	SieScape	显示用于 SieScape 全景成像选项的选项
	3-Scape	显示用于3-Scape™成像选项的选项。
	线性	用于线性传感器的线性传感器格式
	扇区	用于线性传感器的扇区传感器格式
	L/R	<b>L/R Flip</b> L/R 翻转）改变活动传感器的扫描方向。 图像可以从右到左或从左到右获得。
	U/D	<b>U/D Flip</b> U/D 翻转）改变活动传感器的扫描方向。 图像可以从上到下或从下到上获得。
	全屏幕	全屏幕 2D 图像
	双	2D+2D（如果在系统presets 预设）中关闭了 <b>Seamless Dual</b> [无缝双屏幕]
	无缝双屏幕	2D+2D 无分离（如果在系统presets 预设）中打开了 <b>Seamless Dual</b> [无缝双屏幕]
	组织均衡刷新	自动优化FOV图像的整体亮度一致性。  该按钮仅当除Tissue Equalization™技术 (TEQ) 之外的其他某个功能被分配到 <b>UPDATE VIEW</b> （更新视图）键时才可用（例如在混合2D/多普勒成像时或使用双格式图像时）。

## 多普勒

在多普勒成像过程中，此组框包含若干个下拉菜单，用来决定您的2D 图像和多普勒频谱的更新方式。

### 启用刷新格式或更改刷新闻隔：

- 从**成像**组框中的更新菜单中选择刷新闻隔设置。  
在更新过程中，系统会暂停多普勒频谱，并根据通过更新菜单选项确定的时间间隔刷新 2D 模式图像。可用的设置有：

**2D-Lv/D-Lv**

**2D-Lv/D-Frz**

**D-Lv/2D-Frz**

**D-Lv/2D-Lv**

**2D-Lv/2D-EOS** 扫描末尾

**2D-Lv/2D-2S** 每两秒钟

**2D-Lv/2D-4S** 每四秒钟

**2D-Lv/2D-8S** (每八秒钟)

### 切换冻结的图像和实时图像：

- 按下**查看**键。

### 启用同时发生的格式：

- 从**成像**组框中的更新菜单中选择"**2D-Lv/D-Lv**" 或 "**D-Lv/2D-Lv**"  
2D 模式图像和多普勒频谱会同时实时显示。




SieScape成像

若系统安装了该选项，则在Imaging（成像）组框中会显示用于采集SieScape图像的选项和速度指示器。






**System Reference**  
IMAGE  
SieScape Imaging Ch 8

控件布局

选项	说明
	Start (开始)      开始采集成图像。
	Pause（暂停）      暂停图像采集但不退出采集进程。
	Stop（停止）      结束图像采集。



速度指示灯

扫描的速度由Speed Indicator（速度指示灯）的阴影来表示。

阴影	扫描速度
	低于最佳扫描速度 – 稍微增加扫描速度。
	最佳扫描速度。
	超过最佳扫描速度，接近“冲刺”速率 - 稍微降低扫描速度。

3-Scape成像






若系统安装了该选项，则在Imaging（成像）组框中会显示用于采集3-Scape体积的选项和速度指示器。

图标	选项	说明
	3-Scape	激活3-Scape成像并显示3-Scape采集控制。
—	Scan Method（扫描方式）	选择体积采集的扫描方式。
—	Scan Length/Angle （扫描长度/角度）	选择体积采集的扫描长度或扫描角度。
—	Scan Speed（扫描速度）	选择体积采集的扫描速度。
	3-Scape关注区 (ROI)	激活3-Scape ROI的显示。

理疗组框

当在您的系统中安装该选项时，组框中会提供ECG选项。
















理疗 ■ 控件布局

选项	说明
	<b>打开/关闭</b> 从屏幕中删除理疗轨迹或重新激活它。
	<b>（减小增益</b> 减小轨迹的波幅。
	<b>加大增益</b> 增大轨迹的波幅。
	<b>（向下定位</b> 朝下调整轨迹。
	<b>（向上定位</b> 朝上调整轨迹。

VCR组框

当您的系统上安装了此控件之后，该组框即可允许您直接从 **Image**（图像）任务卡控制 VCR

VCR ■ 控件布局

图标	控件	功能
	记录	开始将活动屏幕记录到录像带上
	暂停	暂停将活动屏幕记录到录像带上
	暂停或记录	暂停后恢复记录
	停止	停止记录
	向前搜索	在向前搜索时查看录像带
	向后搜索	在向后搜索时查看录像带
	环绕	环绕录像带但不查看（快速环绕模式）
	快进	快进录像带但不查看（最快的前进模式）
	空白搜索	查找录像带上下一处未记录的部分
	计数器复位	复位计数器
	播放	开始播放录像带
	暂停	暂停播放录像带
	暂停或播放	恢复播放录像带
	停止	停止播放录像带
	弹出	从录像机中弹出录像带

## CINE 图片

在 CINE 重放过程中，一个 **CINE 条** 会显示在屏幕上的图像下方。这个 CINE 条表示 CINE 存储缓冲器的状态，它包含下列元件：



- 1 **左 CINE 标记**—表示 CINE 数据的开始。  
可以重新定位这个标记，以编辑 CINE 数据的长度。
- 2 **帧计数器**—指示活动帧的数量。
- 3 **速率指示器**—指示CINE重放的速率。  
可以将它设置为1、2、4、1/8、1/4、1/3、1/2、2/3
- 4 **右 CINE 标记**—表示 CINE 数据的结束。可以重新定位这个标记，  
以编辑 CINE 数据的长度。
- 5 **帧指示器**—指示帧在 CINE 数据循环内的位置。  
它也指示CINE数据前后移动的方向，并且可以每次滚动一帧或连续滚动。

# 计算任务卡

**Calcs** 计算 任务卡在用来测量和计算的测量功能中使用。激活后，用于**测量**、**标签**和**象形图**的组框会显示在屏幕左侧，包括用于测量工具、测量标签和象形图的菜单。

当跟踪球光标位于组框上时，它将显示为指针。当跟踪球光标位于图像区域时，它将显示为夹钳。当您进行测量时，数值将显示在屏幕底部。

要激活

**Calcs**（计算）任务卡，按下**FREEZE** 冻结 键（当在系统 presets 预设）中定义后），或使用跟踪球/**SELECT** 选择 键组合来选择 **Calcs**（计算）任务卡标签。



**Basic System 2**  
(基本系统 2)










## 基本测量工具 ▪ 2D 模式

工具图标	2D 模式测量
	距离
	椭圆
	轨迹

## 基本测量工具 ▪ M 模式

工具图标	M 模式测量
	距离
	心率
	斜度
	时间

基本测量工具 ■ 多普勒

工具图标	多普勒测量
	速度/频率
	心率
	轨迹
	RI-S/D（耐力指数—心脏收缩/心脏舒张）
	斜度
	心搏周期
	速率
	时间
	自动统计（位于 <b>Image</b> [图像]任务卡上的 <b>成像</b> 组框中）

# 复查任务卡

**Review**（复查）任务卡允许您复查在当前检查期间所存储的图像。

所有存储的图像都可见，并且可以删除、添加警示标记和打印。所有存储的图像都可见并可以删除、添加瞩目标记、打印和过滤。可以将这些变化逐个应用到每一页，也可以通过输入感兴趣的特定页来将它们应用到每一页。要激活 **Review**（复查）任务卡，请选择 **Review**（复查）任务卡标签。

系统在**Review**（复查）任务卡中显示为当前研究存储的所有图像，包括存储在该研究文件夹中历次检查时存储和打印的图像。

当前所显示图像的患者姓名和患者ID始终显示在屏幕的顶部。在检查时（若患者已登记），系统还会在屏幕顶部显示当前日期和时间。在复查时（若复查的是以前的检查），系统显示的是研究日期和时间，而不是当前的日期和时间。







## System Reference

PATIENT DATA:  
Restarting a  
completed study Ch 1




## 显示菜单

选项	说明
<b>Page # of #</b> (第##/##页)	选择一个图像页。
<b>Format: #:1</b> (格式: #:1)	选择显示的格式。所选数字表示每页显示的图像数量。  可用格式: 1:1、2:1、4:1和9:1  <b>注意:</b> 要在全屏显示格式和最后所选的显示格式间切换, 请将光标置于一个图像上, 然后连续快速地按 <b>UPDATE VIEW</b> （更新视图）键两次。
文字	用覆盖图显示或隐藏保存为超声图像的图像文字（如患者姓名和成像参数）。

图像选择工具

图标	工具	功能
	单选	在选择了新图像之后，以前选择的所有图像都将被取消选择。
	多选	在选择了新图像之后，以前选择的所有图像仍处于选定状态。
	全选	选择所有可用图像。
	不选	取消选择选定的所有图像。

图像管理工具

图标	工具	说明
	复制到胶片	将选定的图像复制到 <b>Filming</b> （拍摄）屏幕进行打印。 该图标旁边的计数器表明已复制到 <b>Filming</b> （拍摄）屏幕的图像数量。
	删除	激活或取消激活删除标记。删除标记显示在选定图像的顶部，表示图像将被删除。 系统会在结束检查（或结束复查会话）时将被标记的图像删除。 该图标旁边的计数器表明了标记有删除标记的图像数量。
	旗标	激活或取消旗标。旗标显示在选定图像的顶部。 每次在 <b>Review</b> （复查）任务卡中查看图像时，都可以看到该旗标。 图标旁边的计数器表明了标记上旗标的图像数量。
---	选定	表示当前选定的图像数量。
---	图像	表示显示在 <b>Review</b> （复查）任务卡（所有页面）上的图像数量。

按钮

按钮	说明
<b>End Exam</b> （结束检查）	结束当前的检查。 若患者进行了注册，则在检查时系统会显示该按钮。
<b>Exit Review</b> （退出复查）	结束复查会话。 在复查以前的检查时，系统会显示该按钮。

组合任务卡

**Compose**（组合）任务卡允许您编辑使用系统特性选项获得的数据。它提供了可用来操纵或转动图像/音量的工具。在使用SieScape或3-Scape时，当采集完成后，超声系统将默认为**Compose**（组合）任务卡。要执行测量或复查图像，请选择**Calcs**（计算）或（复查）任务卡。

SieScape 参数菜单选项（可选）

菜单选项	说明
<b>调整符合尺寸</b> (调整图像尺寸)	将图像放大到 <b>最大</b> 尺寸。 <b>1、2、3、4和5</b> 在 <b>最适合</b> 和 <b>全屏</b> 之间增量调整图像比例。
<b>重新显示</b>	用输入CINE之前选择的尺寸和旋转角度重新显示 SieScape 图像。
<b>恢复</b>	将 SieScape 图像的比例调整为冻结图像的原始显示大小。
<b>最适合</b>	自动调整图像比例以适合图像区域。
<b>DR（动态范围）</b>	控制图像的整体对比解析度。
<b>形态图</b>	选择可为灰度分配反射强度的处理曲线。

### 彩色 SieScape 参数菜单选项（可选）

这些选项可供设置和获取过程使用。使用它们能够优化和获取彩色的SieScape图像。

菜单选项	说明
AllPwr	激活或取消激活ROI中的功率显示信息。当状态为 <b>On</b> （打开）时，在实时图像中可以看到功率数据。当状态为 <b>Off</b> （关闭）时，捕获功率数据后显示在SieScape图像中。
Color Cap	支持在不移动传感器的情况下连续捕获功率数据。 即使在获取黑白SieScape图像时的移动不充分，也可以添加功率组件。
Flow（流量）	无须停止图像获取就可以激活或取消激活功率模式。
AcqFrac	在获取SieScape图像的过程中，向SieScape图像添加100%的功率ROI数据（打开），或30% 的功率ROI数据（关闭）。

### 3-Scape 参数菜单选项（可选）

3-Scape Parameter 3-Scape参数）菜单包括通用选项和模式特定的选项。通用选项应用于整个3-Scape数据集，而模式特定的选项仅适用于指定模式的数据。

显示或更改特定模式（2D模式或功率模式）的**3-Scape**数据的设置：

- 选择3-Scape Parameter 3-Scape参数）菜单中的优先级模式指示器。

3-Scap成像的通用选项

菜单选项	说明
<b>Quadrant</b> （象限）	选择（激活）一个象限： <b>A</b> 、 <b>B</b> 、 <b>C</b> 或 <b>D</b>
<b>Rendering Method</b> （描绘方法）	<p>选择体积象限的显示方法：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Slice</b>（片断） - 在三维环境中显示一个Voxel厚度的片断。显示的片断（在体积内）对应最新选择的片断（多平面重排格式或MPR）象限。</li><li>▪ <b>Opaque</b>（不透明） - 仅显示外表面。</li><li>▪ <b>Surface Opacity</b>（表面不透明） - 使图像轮廓平滑，为突出显示的表面描绘部分创建柔和雕塑的外观。模式特定的选项用于设置不透明度百分比和阈值。</li><li>▪ <b>Surface Shading</b>（表面阴影） - 提高对比度，为突出显示的内部描绘部分创建具有质感的外观。除模式特定的不透明度百分比和阈值选项外，还可使用模式特定的选定阴影。</li></ul>
<b>Display</b> （显示）	<p>将显示限定在所选数据集：2D模式数据和/或功率模式数据。任何选定象限都可以使用<b>2D</b>或<b>2D + C</b>。当选择的描绘方法是<b>Surface Opacity</b>（表面不透明）或<b>Surface Shading</b>（表面阴影）时，<b>C</b>可用于体积象限。</p> <p><b>注意：</b>该选项仅在体积包含获取的功率数据时可用。</p>
<b>Format</b> （格式）	在全屏显示所选象限 <b>(1:1)</b> 和显示所有象限 <b>(4:1)</b> 之间切换。
<b>Wireframe</b> （线框）	启用或禁用体积象限中的线框显示。
<b>Reset</b> （复位）	<p>调整象限的方向：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Center</b>（居中） - 在每个片断上，把焦点重新定位在象限中央。</li><li>▪ <b>Sync</b>（同步） - 使片断与体积方向一致。如果所选象限为一个片断，调整体积象限的方向使其与片断象限的方向相同。如果所选象限为一个体积象限，调整所有片断象限的方向使其与体积象限的方向相同。</li><li>▪ <b>Reset Orientation</b>（复位方向） - 恢复为所有象限的默认方向。</li><li>▪ <b>Reset All</b>（全部复位） - 恢复为所有象限的默认方向和默认显示格式；同时恢复所有象限的其他参数的默认（或用户定义）设置。用户定义的设置是指那些初次显示当前体积时使用的设置。</li></ul>

## 适用于3-Scape成像的2D模式特定选项

本系统仅将不透明和阴影设置应用于体积象限。不透明设置

**Low Th** [低阈值]、**High Th** [高阈值]、**Opacity** [不透明]和**Bright** [亮度]只能用于

**Surface Opacity**（表面不透明）和

**Surface Shading**（表面阴影）描绘方法。**Shading**（阴影）只能用于**Surface Shading**（表面阴影）描绘方法。要调整体积象限（当体积也包含功率模式数据时）内2D模式数据的不透明和阴影设置，首先请限定只显示2D模式数据。

菜单选项	说明
<b>Plane</b> （平面）	启用或禁用体积中2D模式数据的剖面显示。启用后，体积将不显示剖面以外的任何2D模式数据。
<b>Maps</b> （图谱）	选择可为灰度分配反射强度的处理曲线。将所选曲线应用于所选象限。如果选择了片断(MPR)象限，则所选曲线将应用于所有片断。如果选择的描绘方法是 <b>Slice</b> （片断）或 <b>Opaque</b> （不透明），则您的选择将应用于所有象限。
<b>DR</b>	控制总体的对比分辨率。将所选分辨率应用于所选象限。如果选择了片断(MPR)象限，则所选分辨率将应用于所有片断。如果选择的描绘方法是 <b>Slice</b> （片断）或 <b>Opaque</b> （不透明），则您的选择将应用于所有象限。
<b>Tint</b> （色彩）	将所选色彩应用于所选象限。如果选择了片断(MPR)象限，则色彩将应用于所有片断。如果选择的描绘方法是 <b>Slice</b> （片断）或 <b>Opaque</b> （不透明），则您的选择将应用于所有象限。
<b>Low Th</b> （低阈值）	<p>设置适用于不透明曲线的低阈值。<b>Low Th</b>（低阈值）和<b>High Th</b>（高阈值）之间较小的范围可创建色饱和度更高的图像。</p> <p>通过删除那些值比所选低阈值还低的Voxel，可以选择性地消除体积中2D模式数据的深色灰影、背景干扰和“雪花”。在调整设置时，本系统会将片断(MPR)象限中数值低于新设置的Voxel暂时绘制为绿色。</p>
<b>High Th</b> （高阈值）	<p>设置适用于不透明曲线的高阈值。<b>Low Th</b>（低阈值）和<b>High Th</b>（高阈值）之间较小的范围可创建色饱和度更高的图像。</p> <p>强调那些值比所选高阈值还高的2D模式数据的Voxel。在调整设置时，本系统会将片断(MPR)象限中数值高于新设置的Voxel暂时绘制为蓝色。</p>
<b>Opacity</b> （不透明）	调整体积的不透明百分比，以使图像轮廓圆滑。
<b>Shading</b> （阴影）	调整体积的阴影百分比，以增加对比度。
<b>Bright</b> （亮度）	调整体积的2D模式数据的亮度百分比。增加亮度即增加了具有较高Voxel值的Voxel的饱和度和具有较低Voxel值的Voxel的亮度。

## 适用于3-Scape成像的功率模式特定选项

本系统仅将不透明和阴影设置应用于体积象限。不透明设置




**Low Th** [低阈值]、**High Th** [高阈值]、**Opacity** [不透明]和**Bright** [亮度]) 只能用于**Surface Opacity** (表面不透明) 和**Surface Shading** (表面阴影) 描绘方法。**Shading** (阴影) 只能用于**Surface Shading** (表面阴影) 描绘方法。要调整体积象限内功率模式数据的不透明和阴影设置, 请确保显示包含功率模式数据。

菜单选项	说明
<b>C Plane</b> （剖面）	启用或禁用体积中功率模式数据的剖面显示。启用后，体积将不显示2D剖面以外的功率数据。
<b>Maps</b> （图谱）	选择可为颜色等级分配流量强度的处理曲线。将所选图谱应用于所选象限。如果选择了片断(MPR)象限，则所选图谱将应用于所有片断。如果选择的描绘方法是 <b>Slice</b> （片断）或 <b>Opaque</b> （不透明），则您的选择将应用于所有象限。
<b>Priority</b> （优先级）	调整用于功率显示强度的组织排斥性等级阈值。将所选阈值应用于所选象限。如果选择了片断(MPR)象限，则所选水平将应用于所有片断。如果选择的描绘方法是 <b>Slice</b> （片断）或 <b>Opaque</b> （不透明），则您的选择将应用于所有象限。
<b>Low Th</b> （低阈值）	<p>设置适用于不透明曲线的低阈值。<b>Low Th</b>（低阈值）和<b>High Th</b>（高阈值）之间较小的范围可创建色饱和度更高的图像。</p> <p>通过删除那些值比所选低阈值还低的Voxel，可以选择性地消除体积中功率模式数据的较低强度数据和背景干扰。在调整设置时，本系统会将片断(MPR)象限中数值低于新设置的Voxel暂时绘制为绿色。</p>
<b>High Th</b> （高阈值）	<p>设置适用于不透明曲线的高阈值。<b>Low Th</b>（低阈值）和<b>High Th</b>（高阈值）之间较小的范围可创建色饱和度更高的图像。</p> <p>强调那些值比所选高阈值还高的功率模式数据的Voxel。在调整设置时，本系统会将片断(MPR)象限中数值高于新设置的Voxel暂时绘制为蓝色。</p>
<b>Opacity</b> （不透明）	调整体积的总体不透明百分比，以使图像轮廓圆滑。
<b>Shading</b> （阴影）	调整体积的阴影百分比，以增加对比度。
<b>Bright</b> （亮度）	调整体积的功率模式数据的亮度百分比。增加亮度即增加了具有较高Voxel值（颜色数据）的Voxel的饱和度和较低Voxel值（颜色数据）的Voxel的亮度。

### 3-Scape 编辑组框（可选）

使用**Editing**（编辑）组框可以定义体积中要删除的区域。本系统仅删除显示的数据（2D模式和/或功率模式数据）。

**注意：**当体积自动旋转时，本系统将抖动**Editing Menu**（编辑菜单）选项和3-Scape Parameter 3-Scape参数）菜单的通用选项（不包含**Wireframe** [线框]）

菜单选项	说明	图标
<b>Polygon</b> （多边形）	以绘制的轮廓线来定义一个不规则区域，然后移除该区域内部或外部的所有Voxel	
<b>Parallel Cut</b> （平行切割）	在体积内选择一个平面（层），然后移除所选平面外部的所有Voxel  <b>注意：</b> 该选项在2D模式或2D模式和功率模式显示过程中可用；在只显示功率模式数据时不可用。	
<b>Niche</b>	移除从最近的体积拐角到所选体积内部深度之间的所有Voxel  <b>注意：</b> 该选项在2D模式或2D模式和功率模式显示过程中可用；在只显示功率模式数据时不可用。	
<b>Undo Last Edit</b> （撤消上一次编辑）	取消最新的编辑操作。您可以反复选择 <b>Undo Last Edit</b> （撤消上一次编辑），从而依次移除上几次编辑。	---
<b>Undo All Edits</b> （撤消全部编辑）	移除所有编辑操作。	---

3-Scape 动画组框（可选）

菜单选项	说明	图标
<b>Automatic Rotation</b> （自动旋转）	按照选择的范围、速度和轴，自动旋转体积。  <b>注意：</b> 当体积自动旋转时，本系统将抖动 <b>Editing Menu</b> （编辑菜单）选项和3-Scape Parameter 3-Scape参数）菜单的通用选项（不包含 <b>Wireframe</b> [线框]）	
<b>Rotation Range</b> （旋转范围）	选择旋转范围（角度）： <b>30、60、90、120、180、240、300</b> 和 <b>360</b> 。如果选择360，体积将在同方向上围绕所选轴连续旋转（如果选择 <b>Axial</b> [轴向]，将向右旋转； <b>Lateral</b> [横向]，将向下旋转）。如果选择其他角度，体积将在两个方向上围绕所选轴旋转（如果选择 <b>Axial</b> [轴向]，将首先向右然后向左旋转； <b>Lateral</b> [横向]，将首先向下然后向上旋转）。	---
<b>Rotation Speed</b> （旋转速度）	选择旋转速度： <b>Slow</b> （慢速）、 <b>Medium</b> （中速）或 <b>Fast</b> （快速）。	---
<b>Rotation Axis</b> （旋转轴）	选择旋转轴： <b>Axial</b> （轴向）或 <b>Lateral</b> （横向）。	---

# 拍摄屏幕

**Filming**（拍摄）屏幕允许您在打印前预览图像、自定义图像的打印设置和打印图像。**Filming**（拍摄）屏幕具有若干选项，如显示下一页或上一页，设置要打印的份数，管理拍摄作业和图像以及选择布局、文本、图形、大小和打印机相关设置。

禁用自动打印后，从当前检查打印的图像可用于预览和从**Filming**（拍摄）屏幕打印。使用系统预设，可以禁用自动打印。

可将存储的图像从当前检查或前一个检查复制到**Filming**（拍摄）屏幕。

所有图像均以单独的页面显示在**Filming**（拍摄）屏幕中。当前的页号和总页数显示在页角图标旁边。



Print/Store（打印/存）



## System Reference

PATIENT DATA:  
Copying Images  
to the Filming  
Screen Ch 1

选项	说明	
	页角图标	显示下一页或上一页。
	<b>Copies</b> （份数） （文本框）	设置所选胶片打印作业的份数。

# 拍摄屏幕工具

图标	工具	功能
	胶片任务状态	显示胶片作业信息。
	删除	从 <b>Filming</b> （拍摄）屏幕删除所选图像或所选胶片作业。
	曝光胶片任务	立即将胶片中的所有图像发送给所选的打印机。

## 拍摄屏幕标签卡

Filming（拍摄）屏幕上的标签卡有三个标签，从中您可以为打印准备图像：

**Layout**（布局） 为打印的图像选择布局。

**Images**（图像） 控制图像显示。

**Camera**（相机） 覆盖系统预设的打印机选择。

## 布局标签

在**Layout**（布局）标签上为您的图像选择预先配置的布局。在每个胶片上选择的图像越多，图像打印的越小。

## 图像标签

图像文本工具影响患者姓名和成像参数的显示，图形工具则影响关注区 (ROI) 和色条的显示。使用系统预设可以自定义图像文本（指定要显示的图像文本的类别）。

**注意：** 图像文本和图形可被隐藏，并且仅在保存为具有图形重叠的超声图像上显示。



基本系



### System Reference

PATIENT DATA:  
Choosing the  
Output Format  
for Images Ch 1

图标	工具	功能
	所有文本	显示所选图像的图像文本。
	自定义文本	显示所选图像的自定义图像文本。
	无文本	隐藏所选图像的图像文本。
	显示图形	显示所选图像的图形。
	隐藏图形	隐藏所选图像的图形。
	适合段	尽可能按照给定段的大小（不进行剪辑）显示所选图像。
	原始图像	不改变出厂默认的图像显示格式 <b>Fit to Segment</b> （适合段）（唯一有效的设置）。更改这一出厂默认设置可能引起打印错误。
	剪辑文档	不改变出厂默认的图像显示格式 <b>Fit to Segment</b> （适合段）（唯一有效的设置）。更改这一出厂默认设置可能引起打印错误。

## 照相机标签

通过从**Camera**（照相机）标签中选择可用的打印机，您可以覆盖在系统预设中选择的默认打印机。还可以选择胶片大小。

# 拍摄快捷菜单

当您按控制板上的**NEXT**（下一个）按键时，拍摄屏幕将显示快捷菜单。快捷菜单的显示取决于跟踪球指针的位置。

显示的快捷菜单	跟踪球指针的位置
<b>Film Job Management Selections</b> （胶片作业管理选项）	在图像页面的灰色边界以外。
<b>Image Management Selections</b> （图像管理选项）	在图像页面的灰色边界内，图像选项之后。

## 胶片作业管理选项

选项	功能
<b>Expose Film Sheet</b> （曝光胶片）	立即将所选胶片中的所有图像发送给所选打印机。
<b>Repack</b> （重新排序）	<p>重新组织当前胶片作业或所选胶片页面中的所有图像，将空白位置（如果有）填满。</p> <p>例如：胶片作业共两页，有五个图像。布局是4:1（每页四个图像）。删除第一页（胶片页）右下角的图像后，出现一个空白位置。<b>Repack</b>（重新排序）将重新组织胶片作业中的所有图像，将第二页的图像放到第一页中并删除第二页。</p> <p><b>注意：</b>选择图像后，本选项不可用。</p>
<b>Expose Film Job</b> （曝光胶片作业）	立即将胶片中的所有图像发送给所选的打印机。
<b>Properties...</b> （属性）	显示 <b>Film Properties</b> （胶片属性）对话框。

## 图像管理选项

选项	功能
<b>Cut</b> （剪切）	删除胶片作业中的所选图像，并将其放在剪贴板上。
<b>Copy</b> （复制）	将图像放在剪贴板上。
<b>Paste</b> （粘贴）	将图像从剪贴板复制到在胶片中的选定位置。
<b>Select Series</b> （选择系列）	选择包含所选图像的系列对象中的所有图像。例如，如果所选图像是四图像系列对象中的第二个，则系统选择系列对象中的全部四个图像。
<b>Select On Succeeding</b> （选择后续）	选择包含所选图像的系列对象中的图像，选择范围从所选图像开始，以系列对象中的最后一个图像为止。例如，如果所选图像是四图像系列对象中的第二个，则系统只选择系列对象中的第二、三和四个图像。
<b>Clear Document(s)</b> （清除文档）	删除胶片作业中的所选图像。
<b>Properties...</b> （属性	显示 <b>Film Properties</b> （胶片属性）对话框。

# 患者浏览器屏幕

患者浏览器显示存储在下列存储位置的患者数据：  
本地数据库、已连接的HIS/RIS服务器（如果有）和插入的光盘(CD)。患者浏览器的组成元素包括菜单、工具栏、  
导航区、内容区和信息区。信息区只在Tree View layout（树视图布局）中显示；可以启用或禁用工具栏和信息区的显示。

在导航和内容区中，系统显示存储位置、患者数据、状态指示器和所选患者数据的有关信息。状态指示器可以指示针对所选患者数据而进行的打印、传送和其他操作。患者数据的有关信息（如转诊医师或研究类型）按照预先选择的标题显示。使用 **Browser Configuration**（浏览器配置）窗口来配置状态指示器和标题的显示。

根据选择的布局（Tree View [树视图]或Single View [单一视图]）组织导航区和内容区中的患者数据。Tree View（树视图）布局是默认设置。



## 使用说明

患者浏览器菜单选项和工具栏按钮	3-62
-----------------	------












## System Reference

PATIENT DATA: Browser Configuration window	Ch 1
---	------

# 图标选项

下列图标显示在患者浏览器的导航区中。

图标	选项	说明
	Local Database (本地数据库) (存储位置)	显示存储在本地数据库中的患者数据。
	Scheduler (调度程序) (存储位置)	显示预先登记的患者（在超声系统中输入的数据）和计划中的患者（从已连接的HIS/RIS服务器检索数据）。
	CD-R_READ (存储位置)	显示存储在插入的光盘中的患者数据。
	患者文件夹 (本地数据库或 CD-R_READ)	显示患者文件夹中的研究文件夹。本图标仅显示在Tree View（树视图）中，用于显示 <b>Local Database</b> （本地数据库）或 <b>CD-R_READ</b> 中的患者数据。
	研究文件夹	显示研究文件夹中的系列对象。本图标仅显示在Tree View（树视图）中，用于显示 <b>Local Database</b> （本地数据库）或 <b>CD-R_READ</b> 中的患者数据。
	系列对象	显示系列对象中的图像。本图标仅显示在Tree View（树视图）中，用于显示 <b>Local Database</b> （本地数据库）或 <b>CD-R_READ</b> 中的患者数据。
	患者文件夹 (调度程序)	显示患者文件夹中的程序文件夹。本图标仅显示在Tree View（树视图）中，用于显示 <b>Scheduler</b> （调度程序）中的患者数据。
	程序文件夹	显示程序文件夹中的程序步骤。本图标仅显示在Tree View（树视图）中，用于显示 <b>Scheduler</b> （调度程序）中的患者数据。
	程序步骤	显示程序步骤中的操作项。本图标仅显示在Tree View（树视图）中，用于显示 <b>Scheduler</b> （调度程序）中的患者数据。

菜单选项

系统会显示工具栏（如果已启用）。当工具栏启用后，系统将显示配置为启用时显示的工具栏按钮。使用

**Browser Configuration**（浏览器配置）窗口来配置工具栏按钮的显示。



System Reference

PATIENT DATA:	
Displaying the toolbar	Ch 1
Browser Configuration window	Ch 1

参数菜单选项

菜单选项	说明	工具栏按钮
<b>Register...</b> (登记)	显示 <b>Patient Registration</b> （患者登记）表。如果选择了患者文件夹或研究文件夹，则将患者数据复制到 <b>Patient Registration</b> （患者登记）表中。	
<b>Load To Review</b> (加载以复查)	退出患者浏览器并在 <b>Review</b> （复查）任务卡中显示所选研究文件夹或系列对象中的图像。本选项仅用于 <b>Local Database</b> （本地数据库）中的患者数据。	
<b>Show MPPS</b> (显示MPPS)	显示 <b>Modality Performed Procedure Step</b> （医疗器械实施程序步骤）对话框，该对话框列出用于所选研究的MPPS数据。本选项仅用于存储在 <b>Local Database</b> （本地数据库）中的患者数据。  <b>注意：</b> 当选定患者文件夹后，系统将自动选择最新的研究文件夹；当选择 <b>Local Database</b> （本地数据库）后，系统将自动选择第一个患者文件夹。	
<b>Film Task Status...</b> (胶片任务状态)	显示列出胶片作业的 <b>Film Task Status</b> （胶片任务状态）对话框。	
<b>Expose Film Task</b> (曝光胶片任务)	如果 <b>Filming</b> （拍摄）屏幕中有一个胶片作业，则系统将立即将胶片中的所有图像发送到默认打印机。如果 <b>Filming</b> （拍摄）屏幕中有多个胶片作业，则系统将显示 <b>Select Film Job</b> （选择胶片作业）对话框，在该对话框中您可以选择要打印的胶片作业。	
<b>Copy to Film Sheet</b> (复制到胶片)	将所选图像复制到 <b>Filming</b> （拍摄）屏幕，进行手动格式化和曝光。如果选择了一个患者文件夹，则系统将复制所选患者文件夹中所有研究文件夹的全部图像。本选项仅用于 <b>Local Database</b> （本地数据库）中的患者数据。	

菜单选项	说明	工具栏按钮
<b>Print Preview</b> (打印预览)	显示要打印的患者数据的预览。本选项仅用于一个选择的存储位置、患者文件夹或程序( <b>Scheduler</b> )	—
<b>Print List</b> (打印列表)	打印在患者浏览器的内容区中显示的患者数据。	—
<b>Print...</b> (打印)	显示 <b>Print</b> (打印) 对话框, 它列出可用的打印机及其配置选项。	—
<b>Close Browser</b> (关闭浏览器)	退出患者浏览器。	—

传输菜单选择



菜单选项	说明	工具栏按钮
<b>Import</b> (导入)	将所选患者数据复制到 <b>Local Database</b> (本地数据库)。本选项仅用于CD中的患者数据。	
<b>Archive to " _ "</b> (存档到" _ ")	将所选患者数据存档到显示的存档设备。 本菜单选项表明了当前配置的默认存档设备。例如, 如果CD-R是默认存档设备, 则菜单选项为 <b>Archive to CD-R</b> (存档到CD-R)	
<b>Archive to...</b> (存档到)	显示 <b>Archive To</b> (存档到) 对话框, 它列出存档所选患者数据的目标 (存档设备)。当存档完成后, 系统将患者数据的工作状态更新为“已存档”。本选项仅用于 <b>Local Database</b> (本地数据库) 中的患者数据。	
<b>Send to " _ "</b> (发送到" _ ")	将所选患者数据发送到显示的存储设备。 本菜单选项表明了当前配置的默认存储设备。例如, 如果默认存储设备是名为"MV300"的工作站, 则菜单选项为 <b>Send to MV300</b> (发送到MV300)	
<b>Send to...</b> 发送到	显示 <b>Send to...</b> (发送到 ) 对话框, 它列出存储所选患者数据的目标 (存储设备)。当传输完成后, 系统将患者数据的工作状态更新为“已发送”。本选项仅用于 <b>Local Database</b> (本地数据库) 中的患者数据。	

菜单选项	说明	工具栏按钮
<b>Export to...</b> (导出到)	显示 <b>Export to...</b> （导出到 ）对话框，它列出存储所选患者数据的目标（脱机设备）。当传输完成后，系统将患者数据的工作状态更新为“已导出”。本选项仅用于 <b>Local Database</b> （本地数据库）中的患者数据。	---
<b>Eject from CD-R</b> (从CD-R弹出)	弹出光盘。	
<b>Eject from...</b> (弹出)	显示 <b>Eject From</b> （弹出）对话框。选择CD并确认操作后，系统将弹出光盘。	---
<b>Local Job Status...</b> (本地作业状态)	显示 <b>Local Job Status</b> （本地作业状态）对话框，它列出目标为插入的光盘或其他本地目标的患者数据传输。	
<b>Network Job Status...</b> （网络作业状态	显示 <b>Network Job Status</b> （网络作业状态）对话框，它列出目标为网络的患者数据传输。	
<b>Import from Off-line...</b> (从脱机设备导入)	显示 <b>Import from Off-line</b> （从脱机设备导入）对话框，它列出系统硬盘的路径和存储在硬盘中的患者数据文件。系统将所选患者数据文件导入到 <b>Local Database</b> （本地数据库）。  <b>注意：</b> 还可以输入路径并按键盘上的 <b>Enter</b> 键，使系统显示您输入的路径的内容。路径是对文件位置的层次结构描述。例如，"c:\temp"是文件位于系统硬盘中临时目录下的路径。	---
<b>Export to Off-line...</b> (导出到脱机设备)	显示 <b>Export to Off-line</b> （导出到脱机设备）对话框，它列出系统硬盘的路径和导出所选患者数据的导出选项。系统将所选患者数据文件导出到系统硬盘上的选定路径。本选项仅用于 <b>Local Database</b> （本地数据库）中的患者数据。  <b>注意：</b> 您还可以输入路径。路径是对文件位置的层次结构描述。例如，"c:\temp"是文件位于系统硬盘中临时目录下的路径。	---

参数菜单选项







菜单选项	说明	工具栏按钮
<b>Cut</b> （剪切）	将所选患者数据项目的副本放到剪贴板中，以便稍后再次移动。	
<b>Delete</b> （删除）	从存储位置删除所选的患者数据。	
<b>Paste</b> （粘贴）	通过将患者数据从原始位置删除，并把它插入到所选的患者数据项目中，来重新安排剪贴板中的患者数据（即，使用 <b>Cut</b> [剪切]选项最新“复制”的患者数据项目）。	
<b>Update Worklist</b> （更新工作表）	对于连接到HIS/RIS服务器的系统而言，通过发送（调用）HIS/RIS查询来手动更新计划患者的数据的 <b>Scheduler</b> （调度程序）显示。	
<b>Protect</b> （保护）	指定对所选患者数据的保护。对任何较低或较高数据级对象的保护可以防止它们被删除。例如，分配给系列对象的保护可以防止删除有关患者文件夹。不过，同一患者文件夹中的未保护的、不相关的系列对象仍然可被删除。	
<b>Remove Protection</b> （删除保护）	取消对所选患者数据的保护。	
<b>Mark</b> （标记）	为所选患者数据指定“标记”（书签）工作状态。标记后的患者数据项目可从显示中过滤。	
<b>Unmark</b> （取消标记）	取消所选患者数据的“标记”（书签）工作状态。	
<b>Set State</b> ► （设置状态）	指示所选进程的完成。 <b>注意：</b> 本选项不用于 <b>Scheduler</b> （调度程序）的患者数据。	
<b>Completed</b> （已完成）	指示用于所选患者数据的“已完成”进程的完成状况。	
<b>Read</b> （读取）	指示用于所选患者数据的“读取”进程的完成状况。	
<b>Verified</b> （已验证）	指示用于所选患者数据的“已验证”进程的完成状况。	
<b>Correct</b> （校正）	显示 <b>Correct</b> （校正）对话框，它列出有关所选患者数据的信息。系统将所有输入的校正信息（如修订的研究备注）应用于所选患者数据。	
<b>History</b> （历史）	显示 <b>Correct &amp; Rearrange History</b> （校正和重新安排历史）对话框，它列出以往校正的有关信息。	

视图菜单选项

菜单选项	说明	工具栏按钮
<b>Open Subtree</b> (打开子树)	显示所选患者文件夹的所有系列对象。一个系列对象可能包含多个图像。	
<b>Close Subtree</b> (关闭子树)	隐藏所选患者文件夹的所有系列对象。	
<b>Refresh</b> (刷新)	手动更新患者数据的显示。 <b>注意：</b> 系统将定期自动更新患者数据。 <b>注意：</b> 本选项不更新 <b>Worklist</b> (工作表)。	
<b>Tree</b> (树)	选择此项后，将按照预先选择的用于树视图布局的格式选项来显示患者数据。 如果不选择此项，将按照预先选择的用于单一视图布局的格式选项来显示患者数据。 要配置用于树视图或单一视图的格式选项，请通过选择 <b>Options</b> (选项) 菜单中的 <b>Configure Browser...</b> (配置浏览器 ) 来访问 <b>Browser Configuration</b> (浏览器配置) 对话框。	
<b>Image Stamps</b> (图像缩影)	选择此项后，将按照预先选择的用于图像表示的格式选项，在所选系列对象中以缩影形式显示图像。 如果不选择此项，将按照预先选择的图像标题，在所选系列对象中显示图像的有关信息。 要配置用于树视图或单一视图的格式选项，请通过选择 <b>Options</b> (选项) 菜单中的 <b>Configure Browser...</b> (配置浏览器 ) 来访问 <b>Browser Configuration</b> (浏览器配置) 对话框。 <b>注意：</b> 本选项不用于单一视图显示格式。	
<b>Toolbar</b> (工具栏)	选择此选项后，将显示预先选择的工具栏按钮。要配置工具栏按钮，请通过选择 <b>Options</b> (选项) 菜单中的 <b>Configure Browser...</b> (配置浏览器 ) 来访问 <b>Browser Configuration</b> (浏览器配置) 对话框。	

菜单选项	说明	工具栏按钮
<b>Info Area</b> (信息区)	选择此选项后，将根据所选患者数据的级别，在上述内容区中显示信息： <ul style="list-style-type: none"><li>患者文件夹 - 患者姓名、出生日期和患者ID</li><li>研究文件夹 - 除患者文件夹信息外，还包括研究说明和研究日期。</li><li>系列对象或图像 - 除研究文件夹信息外，还包括医疗设备。</li></ul>	
<b>Source</b> ► (来源)		
<b>1 Scheduler</b> (调度程序)	选择此选项后，将显示用于查看预先登记患者和计划患者的调度程序图标。	
<b>2 Local Database</b> (本地数据库)	选择此选项后，将显示用于查看存储在本地数据库中的患者数据的本地数据库图标。	
<b>3 CD-R_READ</b>	选择此选项后，将显示用于查看存储在插入的光盘中的患者数据的 <b>CD-R_READ</b> 图标。	

滤波器菜单选项

菜单选项	说明	工具栏按钮
<b>Off</b> (关闭)	禁用所有激活的滤波器并显示所有患者数据。	
<b>Not Archived</b> (未存档)	仅显示没有已存档工作状态的患者数据。	
<b>Not Printed</b> (未打印)	仅显示没有已打印工作状态的患者数据。	
<b>Not Sent</b> (未发送)	仅显示没有已发送工作状态（通过网络发送）的患者数据。	
<b>Not Marked</b> (未标记)	仅显示没有“已标记”工作状态的患者数据。	
<b>Marked</b> (已标记)	仅显示有“已标记”工作状态的患者数据。	
(用户定义的滤波器)	仅显示那些满足为所选用户定义滤波器而指定的标准的患者数据。	

## 排序菜单选项

排序功能用于树视图布局。

根据所选患者数据的级别（存储位置、患者文件夹、研究文件夹、系列对象或图像），**Sort**（排序）菜单的选项也有所不同。

**注意：**排序功能仅用于调度程序的患者名单。

选择**Sort**（排序）菜单中的选项后，系统将重新排列下一较低数据级别中的数据顺序。例如，如果选择了**Sort**（排序）菜单中的**Local Database**（本地数据库）后，继续选择**Patient Name**（患者姓名），则系统按照患者姓名的顺序显示患者文件夹。如果选择了**Sort**（排序）菜单中的患者文件夹后继续选择**Study Date and Time**（研究日期和时间），则系统按照日期和时间顺序在患者文件夹中显示系列对象。

### 用于存储位置图标排序选项

选项	排序患者文件夹按
<b>Patient Name</b> （患者姓名）	患者姓名。
<b>DB Date and Time</b> DB日期和时间）	在 <b>Local Database</b> （本地数据库）中创建患者文件夹的日期和时间。
<b>Work Status</b> ►（工作状态）	
<b>1 Printed</b> （已打印）	已打印工作状态。不用于 <b>Scheduler</b> （调度程序）。
<b>2 Archived</b> （已存档）	已存档工作状态。不用于 <b>Scheduler</b> （调度程序）。
<b>3 Sent</b> （已发送）	已发送工作状态。不用于 <b>Scheduler</b> （调度程序）。
<b>Reverse Order</b> （反序）	颠倒上述所选排序选项的顺序。

### 用于患者文件夹的排序选项

选项	排序研究文件夹按
<b>Study Description</b> （研究说明）	研究说明。
<b>Study Date and Time</b> （研究日期和时间）	研究日期和时间。
<b>Work Status</b> ►（工作状态）	
<b>1 Printed</b> （已打印）	已打印工作状态。
<b>2 Archived</b> （已存档）	已存档工作状态。
<b>3 Sent</b> （已发送）	已发送工作状态。
<b>4 Workflow</b> （工作流）	工作流工作状态。
<b>Reverse Order</b> （反序）	颠倒上述所选排序选项的顺序。

## 用于研究文件夹的排序选项

选项	排序系列对象按
<b>Series Number</b> (系列号)	系列号。
<b>Series Description</b> (系列说明)	系列说明。
<b>Series Date and Time</b> (系列日期和时间)	系列日期和时间。
<b>Modality</b> (医疗设备)	医疗设备。
<b>Work Status</b> ► (工作状态)	
<b>1 Printed</b> (已打印)	已打印工作状态。
<b>2 Archived</b> (已存档)	已存档工作状态。
<b>3 Sent</b> (已发送)	已发送工作状态。
<b>4 Workflow</b> (工作流)	工作流工作状态。
<b>Reverse Order</b> (反序)	颠倒上述所选排序选项的顺序。

## 用于系列对象或图像的排序选项

选项	排序图像按
<b>Instance Number</b> (示例号)	示例 (图像) 号。
<b>Instance Date and Time</b> (示例日期和时间)	示例 (图像) 日期和时间。
<b>Slice Position</b> (片断位置)	片断位置 (横切面-冠状面-矢状面)。
<b>Modality Specific Data</b> ► (医疗设备特定数据)	预留将来使用。
<b>Work Status</b> ► (工作状态)	
<b>1 Printed</b> (已打印)	已打印工作状态。
<b>2 Archived</b> (已存档)	已存档工作状态。
<b>3 Sent</b> (已发送)	已发送工作状态。
<b>Multiple...</b> (多项选择)	显示 <b>Image Display Order</b> (图像显示顺序) 对话框, 它列出多种排序选项。
<b>Reverse Order</b> (反序)	颠倒上述所选排序选项的顺序。

选项菜单选择

选项	说明
<b>Configure Browser...</b> (配置浏览器)	显示 <b>Browser Configuration</b> (浏览器配置) 对话框, 它包含自定义患者浏览器的选项。
<b>Filter Settings...</b> (滤波器设置)	显示 <b>Filter Specification</b> (滤波器规格) 对话框, 它列出所选滤波器的标准。
<b>Close after Loading</b> (加载后关闭)	预留将来使用。

帮助菜单选项

选项	说明
<b>Contents...</b> (目录)	显示联机帮助。

# 4 系统设置

---

- 初始设置.....3
  - 日常检查表 .....3
  - 系统复查.....4
  - 移动系统.....7
    - 使用前制动器 .....7
    - 使用后制动器 .....8
    - 移动之前 .....9
    - 移动过程中 .....9
    - 移动后 .....10
  - 运输系统.....10
- 系统启动.....11
  - 连接系统电源 .....11
  - 系统供电.....13
  - 调整监视器上的控件.....14
    - 检测监视器 .....16
    - 监视器消磁 .....17
  - 连接和断开传感器 .....18
    - 防电击级别－系统 .....19
    - 防电击级别－传感器.....19
    - 阵列传感器 .....20
    - 保护用传感器固定器.....21
      - 传感器固定器 .....21
    - 传感器电缆管理.....22
  - 连接系统附件 .....23
    - 系统前面板 .....23
    - 脚踏开关 .....23
    - 理疗电缆 .....23
- 输入/输出板接口 .....24
  - 连接外围设备 .....26
    - 系统附带的和非系统附带的记录设备.....28
- 系统人机工程学.....29

**配置 Print/Store 功能 .....30**

    将功能指定给 Print/Store 键 .....30

    选择图像的输出格式 .....32

    选择要显示的图像文本 .....33

    配置其他存储 .....34

    配置打印首选项 .....35

# 初始设置

超声成像系统包装应由 Siemens 代表打开并安装。Siemens 代表将验证系统的工作情况，并连接和安装所有传感器、记录设备、附件和系统附带的可选件。

每天使用超声系统之前，请执行下面介绍的日常检验表步骤。

## 日常检查表

**每天在使用超声系统之前，执行下列步骤：**

- ☐ 对所有传感器进行外观检查。不要使用破裂、刺破或壳体脱色或电缆磨损的传感器。
- ☐ 对所有电源线进行外观检查。如果电缆已磨损、破裂或有老化迹象，请勿打开电源。

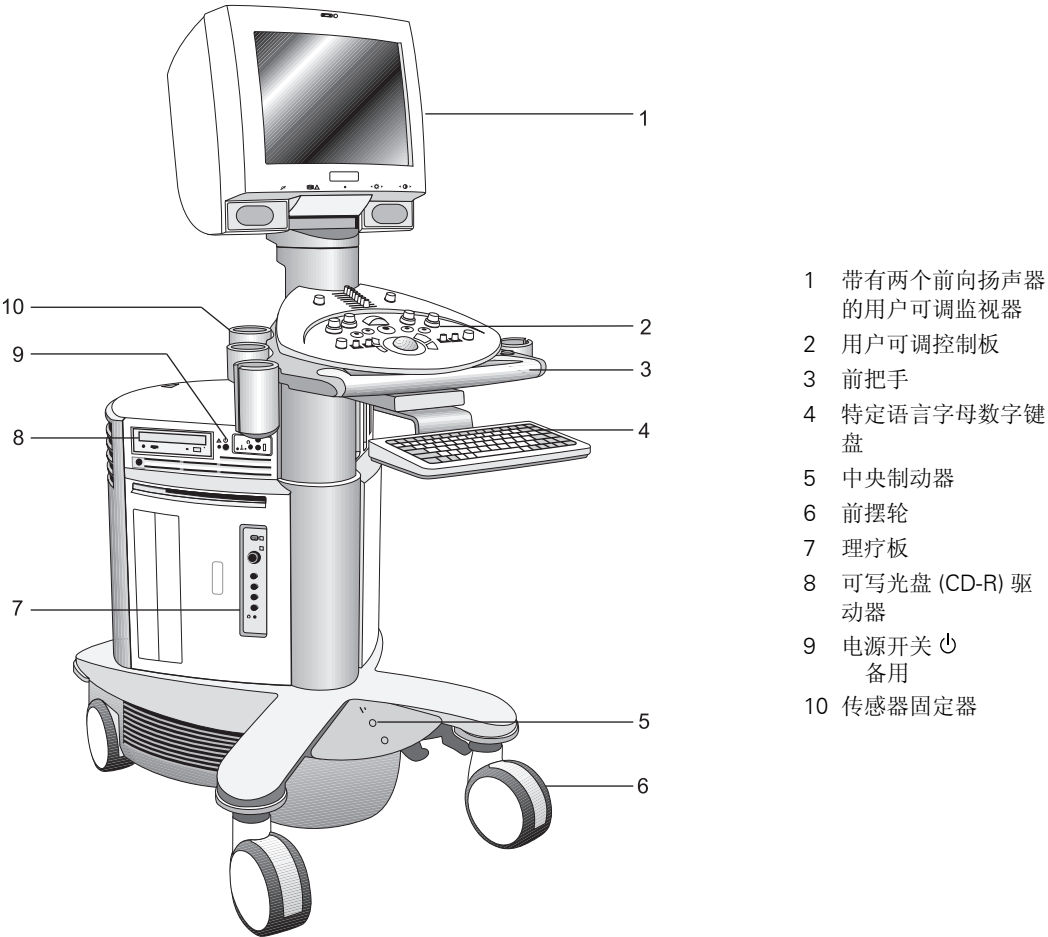
如果系统电源线已磨损、破裂或有老化迹象，请与您的 Siemens 服务代表联系更换电源线。

- ☐ 确认跟踪球和 DGC 滑块控件干净且未沾有凝胶或污物。

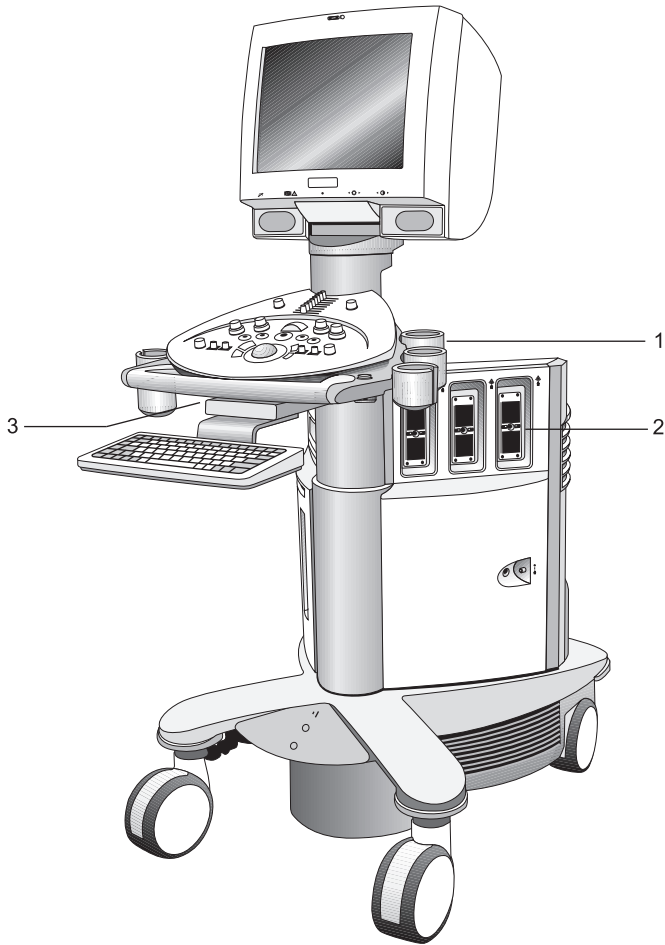
**接通系统电源后：**

- ☐ 对屏幕显示和亮度进行外观检查。
- ☐ 检验监视器显示的当前日期和时间。
- ☐ 检验活动传感器的标识和指示频率是否正确。

系统复查

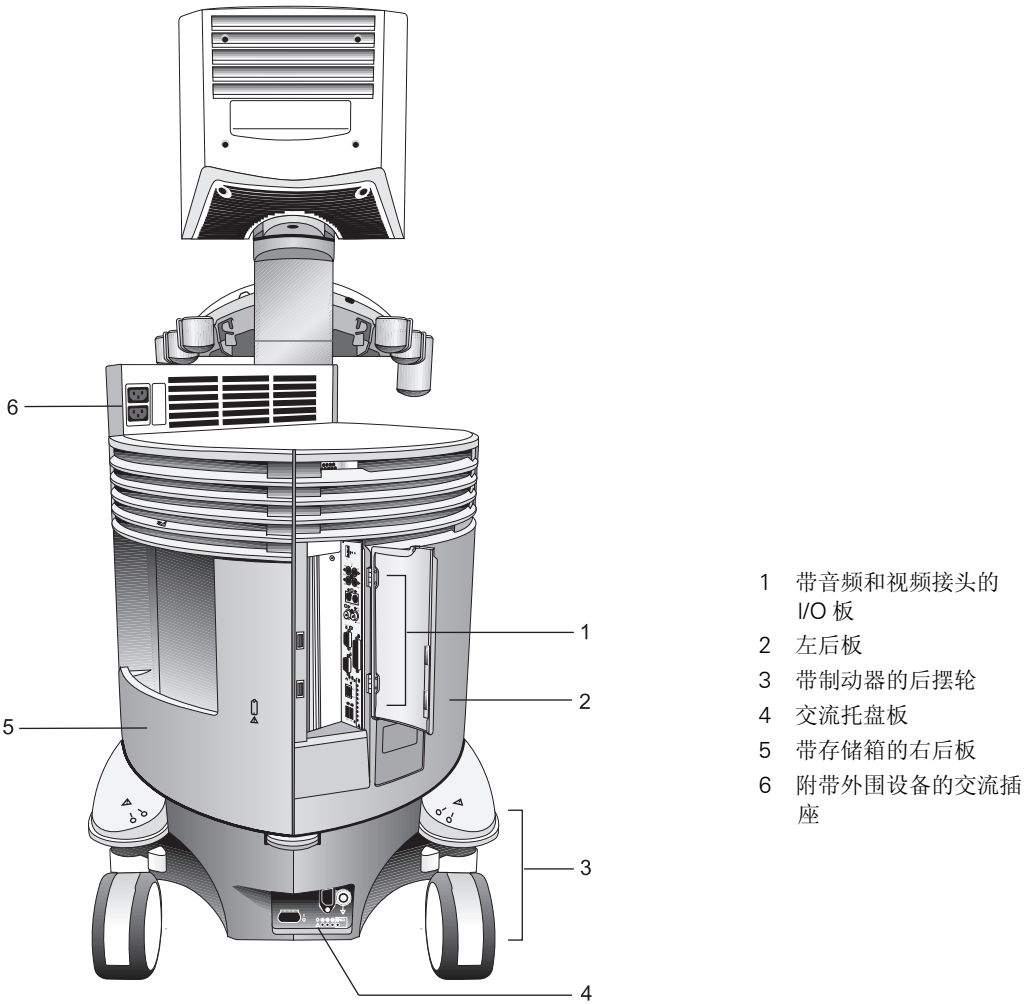


SONOLINE Antares 超声系统左前视图。



- 1 传感器和凝胶固定器
- 2 传感器端口
- 3 键盘指示灯（在控制板下方）

SONOLINE Antares 超声系统右前视图。



SONOLINE Antares 超声系统后视图。

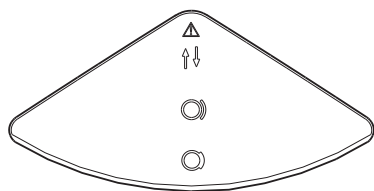
## 移动系统

⚠ **小心** 移动系统前采取预防措施对减小损坏敏感元件的可能性以及避免安全隐患都非常重要。移动系统前请再次阅读移动指南。

⚠ **小心：** 不要在斜坡上停放，或停放时无人值守。即使启用了后制动器，系统可能也会沿斜坡滑动。

超声系统在设计上是可以移动的设备。在将系统移动到另一位之前，您必须关闭电源并固定系统，做好移动准备。

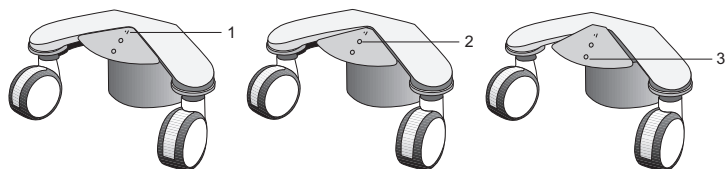
## 使用前制动器



前制动器。

前制动器（面对超声系统控制板时离您最近的轮子）的设置不同于后制动器。

设置系统前缓冲器中部的脚踏板时即可同时将前制动器设置为未锁定，锁定旋转或锁定。



前制动器的位置。

- 1 锁定旋转（轮子只能只向正前方或正后方滚动）
- 2 未锁定（轮子可以旋转和滚动）
- 3 锁定（轮子不能旋转或滚动）

### 施加前制动器：

- 用力向下踏前缓冲器的中部直至制动器锁定到位。这是前缓冲器的最低位置。

### 松开前制动器：

- 用脚的顶部从下方顶起前缓冲器的中部直至咔哒一响。这是前缓冲器的中间位置。

### 施加滚动制动器：

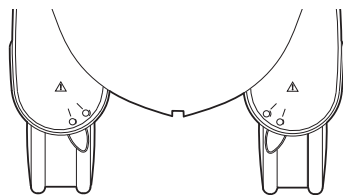
- 用脚的顶部从下方用力顶起前缓冲器的中部直至轮子锁定在前部。这是前缓冲器的最高位置。

### 松开滚动制动器：

- 用脚向下压前缓冲器中部至咔哒一响。这是前缓冲器的中间位置。

## 使用后制动器

后制动器可以分别设置为未锁定或锁定。



后制动器。


### 施加后制动器：

- 用脚将控制杆移动到锁定位置直至听到咔哒一响。




### 松开后制动器：

- 用脚将控制杆移动到解锁位置直至听到咔哒一响。

## 移动之前

1. **关闭电源：**只需按下再松开电源开/关按钮（）即可关闭超声系统。电源开/关按钮位于 CD-R 驱动器右侧
2. **拔下电源线：**从墙上的插座中拔出电源线。请拉动插头而非电源线。
3. **保护元件：**下列元件必须固定或单独运输：
  - 电源线：固定电源线以防系统轮子碾压。
  - 传感器：为确保传感器运输安全，应拆下各个传感器并置于保护用装运箱中。
  - 键盘：将键盘推到控制板下。
  - 凝胶、录像带和 CD-R 光盘：单独运输。
4. **松开制动器：**松开前后制动器。











## 移动过程中

-  **小心：**移动中应保护超声系统不受以下环境因素影响：湿度、风、污垢和尘土以及极热或极冷环境。
-  **小心：**避免在有松散尘土、污物或滞留液体的表面移动超声系统。
-  **小心：**请注意减小对超声系统的冲击和振动。避免在高度突兀或凹凸不平的表面上移动系统。

在检查过程中，您可以将超声系统从机构的一个房间移动到另一个房间，并轻松地重新定位系统。请注意斜坡和高低不平的路面。您可以在人行道和其它坚硬的停车场路面上移动超声系统。

**注意：**用车辆运输系统的过程中，必须锁定系统的轮子。必须将系统牢固地固定在车辆地板或壁上，使之不会在运输过程中晃动或移动。

## 移动后

-  **小心** 使用过程中，请确保系统的适当通风。请勿将系统靠墙或硬面放置，以防阻碍系统周围的自由通风。
-  **小心** 不要让亚麻布、被褥和/或悬挂的窗帘阻碍系统通风。
-  **小心** 若风扇被挡，则可能会导致系统过热、系统性能下降或故障。
-  **小心：**制动器在水平面上效果最佳。切勿将系统停放在斜度超过5度的斜面上。
-  **系统定位：**确保不将系统靠墙或织物放置，以防阻挡系统风扇周围的气流。
-  **施加制动器：**施加前后制动器。
-  **插入电源线：**将电源线插入医院专用或当地类似的壁式插座中。
-  **打开电源：**打开超声系统电源（）
-  **检查显示：**待系统完成启动之后，检查图像显示是否稳定；选择传感器，检查控制板上的选择是否与您的选择相同。

## 运输系统

运输系统时，请根据需要执行以下操作。

### 准备长距离或在颠簸路面上运输系统：

1. 根据包装箱上的说明，用出厂包装重新包装系统并装入板条箱。
2. 用升降台将系统放入车辆中。

为防止系统侧向移动，请用货物带固定系统。

为防止系统在运输过程中受到突然振动，请在系统下方放置减震垫。

# 系统启动

操作超声系统的第一步是连接系统电源。

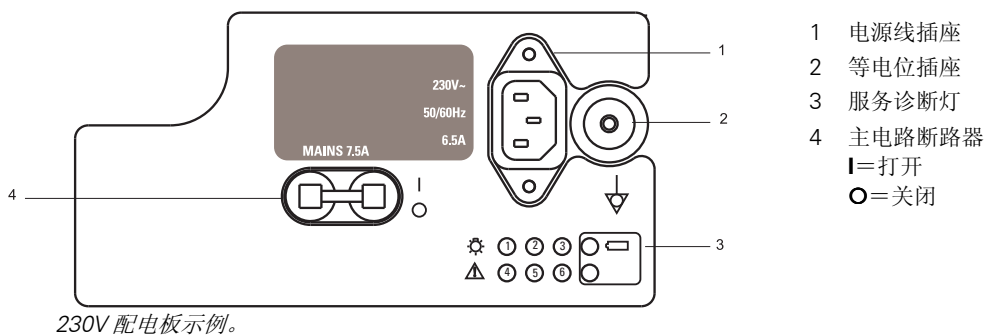
## 连接系统电源

超声系统有一根不可分离的电源线。

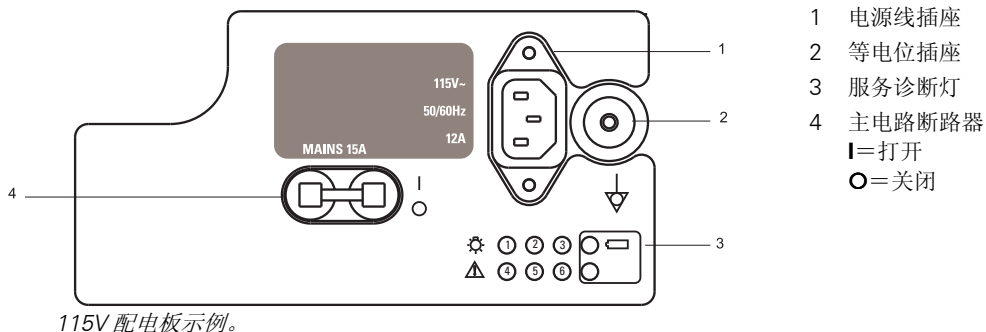
**⚠ 警告：**只用于 115V 设备：为确保安全接地，请只使用医院专用的电源插座。

### 连接系统电源线：

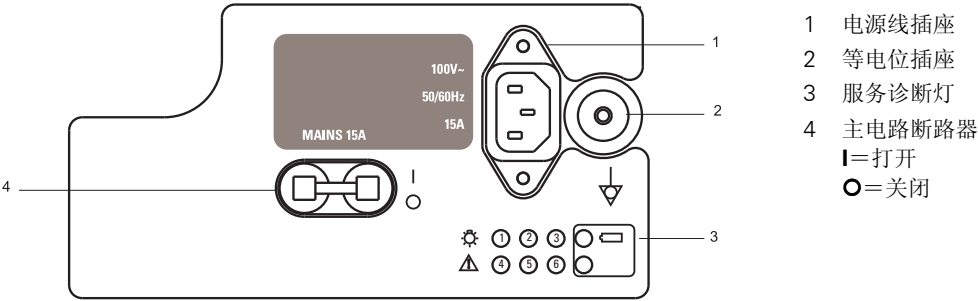
- 以下列方式将电源线插头连接到主电源上：
  - 将 **230V 系统** 连接到 230V 标准主电源上，即 Schuko 插座（CEE 7-7 标准）。



- 将 **115V 系统** 连接到医院专用的主电源插座上。



- 将 **100V 系统** 连接到标准 100V 主电源插座上。




100V 配电板示例。

# 系统供电

使用系统前部绿色部分的电源开/关按钮（⏻）可以打开和关闭超声系统。

**注意：**这个开关不会完全关闭系统电源或将系统从主电源上断开。它只能打开或关闭超声系统的部分电源。要将系统从主电源上完全断开，必须将后面板上的断路器从 I 切换到 O

 **小心：**关闭系统电源后应等待大约 20 秒钟再打开电源，以便系统完成断电过程。

## 打开系统电源：

1. 使用系统前，请执行日常检验表。
2. 确认电源线已插入系统，然后连接电源。
3. 打开超声系统电源（⏻）

### 冷启动

打开系统电源后，系统将运行一系列自诊断和校准测试，然后就可以使用了。

**注意：**如果出现问题，系统将不完成电源开启程序，而是在屏幕上显示错误代码或消息指出问题所在。请记下消息并致电当地的 Siemens 服务代表。

4. 对日常检验表中列出的屏幕显示和照明设备进行外观检查。

## 关闭系统电源：

- 只需按下再松开电源开/关按钮（⏻）即可关闭超声系统。  
如果系统正在传输图像，则系统将在传输完成后关闭电源。

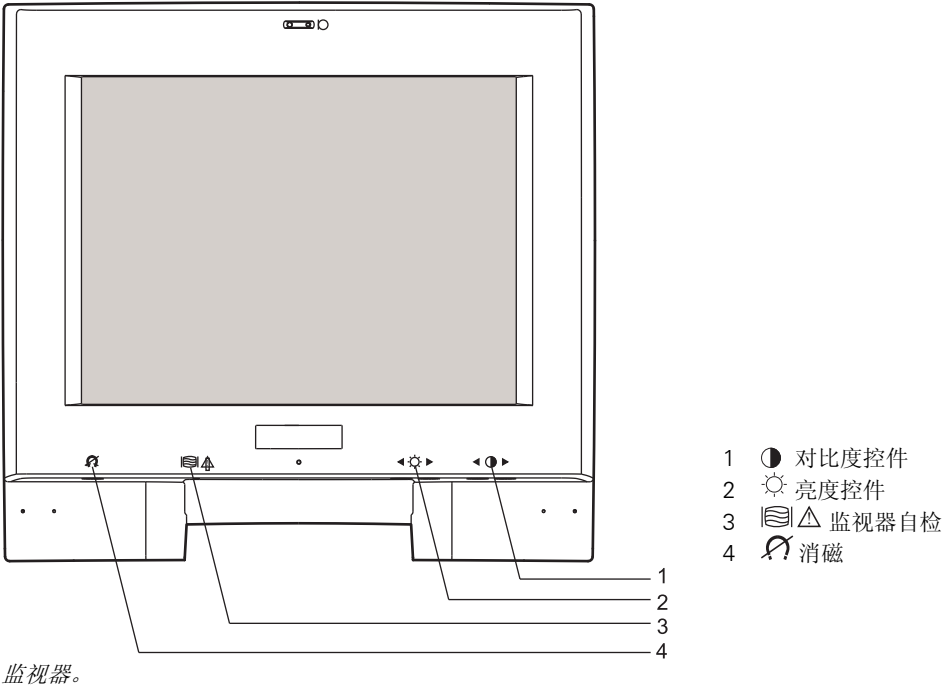
再次打开超声系统电源（⏻）之前需要等待大约 20 秒钟。



### 使用说明

日常检查表	4-3
部分电源开/关按钮的位置	4-4

## 调整监视器上的控件



为在图像再现过程中保持一致性，应在调整安装的记录设备的打印质量之前调整图像监视器的亮度和对比度。

### 调整监视器的亮度或对比度控件：

- 按右侧对比度按钮可增加显示对比度，按左侧按钮可减小对比度。
- 按下右侧亮度按钮可以得到更亮的图像和更浅的背景，按下左侧按钮图像将变暗。

**注意：**生产厂家定义的成像预设是使用监视器亮度和对比度控件的默认设置创建的。调整监视器上的亮度和对比度控件可能会影响图像优化，而生产厂家定义的成像预设可以得到最佳效果。

**恢复或锁定监视器的出厂默认亮度和对比度设置：**

1. 同时按下监视器下侧前右下角的两个“Brightness”（亮度）按钮 (☀️)  
系统恢复成出厂默认亮度 32%
2. 同时按下“Brightness”（亮度）按钮右边的两个“Contrast”（对比度）按钮 (🎯)  
系统恢复成出厂默认对比度 86%
3. 按住“Degauss”（去高斯）按钮 (🌀) 15 秒钟，或者按住一直等到系统显示通知信息为止。这个按钮位于监视器下侧的前左下角。

通知信息为“OSD Main Menu is locked”（OSD 主菜单被锁定）。

**注意：**要解除监视器设置的锁定，请重复上面的第 3 步。

这个步骤会确保图像显示的质量一致，并能减少潜在的图像质量问题。

# 检测监视器

如果您怀疑监视器故障，可以启动监视器自检确认。该测试在屏幕上显示各种图案。图案独立于系统视频，并按以下顺序显示：

- 交叉平行线图案(#1)：背景为黑色，上有七条白色连续虚线，每条虚线与一条白色竖线相交。
- 黑色测试图案(#2)：在黑色背景上用白色字母显示 BLACK
- 白色测试图案 (#3)：在白色背景上用黑色字母显示 WHITE
- 彩色条测试图案 (#4)：四条竖线，从左到右，W 表示白色，R 表示红色，G 表示绿色，B 表示蓝色。

## 测试监视器：

1. 用笔尖或纸夹尖按下位于监视器下部的 Monitor self test（监视器自检）按钮。  
  
绿色监视器灯（在 Siemens 徽标下面）闪烁，第一种测试图案按顺序显示在屏幕上。
2. 观察交叉平行线显示，注意与上面描述的正确显示有何不同。
3. 按位于监视器下部的 Degauss（消磁）按钮可以按顺序滚动浏览各个测试图案。将各个测试图案与正确显示（上文所述）比较，注意有何不同，如失色或图形失真。第四次按 Degauss（消磁）按钮时，监视器自动退出自检，绿色监视器灯（位于 Siemens 徽标下）停止闪烁。
4. 若发现任一图案有失色，图形失真或其它错误显示，请与 Siemens 服务代理联系。



### 使用说明

监视器按钮的位置 4-14

## 监视器消磁


监视器上的彩色显示可能会因电磁累积而失真。使用 Degauss（消磁）按钮可以纠正失真。

### 为监视器消磁：

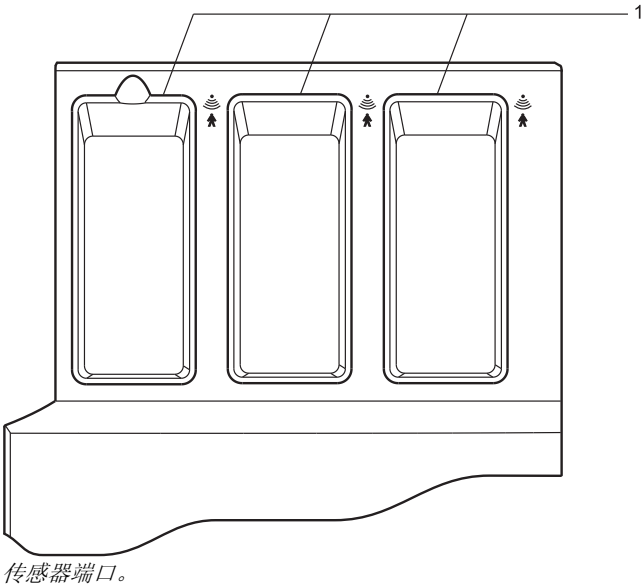
- 按 Degauss（消磁）按钮。

**注意：**下次激活 Degauss（消磁）按钮之前需要充电十分钟。

# 连接和断开传感器

 **小心：**连接和断开传感器之前，请确保系统处于冻结状态。如果在冻结图像之前断开传感器，系统将显示错误消息，需要将系统复位才能继续使用。

您最多可以在超声系统上连接 3 个传感器，但仅能有一个处于 **活动** 状态。当前连接到系统的传感器的名称显示在 **Image 图像** 任务卡上。



1 3 个用于连接阵列传感器的 260 针端口

## 防电击级别—系统

根据 EN 60601-1 和 IEC 60601-1，系统的“防电击级别”为“B 型”。



系统上的 B 型图标。

## 防电击级别—传感器

根据 EN 60601-1 和 IEC 60601-1，腔内传感器以及线性、曲线和定相型阵列传感器总成的“放电击级别”为“BF 型”。



传感器标签上的 BF 型图标。



传感器标签示例。

## 阵列传感器

将阵列传感器连接到 3 个可用阵列端口中的任何一个。

**⚠ 小心：** 连接或断开传感器之前，请务必冻结系统。

**注意：** 将传感器连接器连接到系统上或断开时，由于连接器内部特殊屏蔽材料的影响，可能会遇到阻力。这对阵列传感器是正常的。

### 连接阵列传感器：

1. 用连接器向上伸出的电缆固定传感器连接器。
2. 将插头插入系统端口，并顺时针转动传感器连接器上的锁直至其处于锁定位置。

这样做可以固定连接器并确保最佳接触状态。

3. 将传感器置于传感器固定器中。

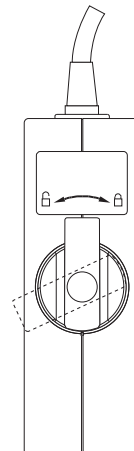
### 断开阵列传感器：

**⚠ 小心：** 为避免损坏传感器电缆，请勿用拉动电缆的方法断开传感器。请遵循以下说明。

1. 逆时针转动连接器外壳上的锁直至解锁。
2. 紧握住传感器连接器，小心地从系统端口上拔下。
3. 将传感器置于各自的保护用装运箱中。



阵列传感器端口。



连接器的锁定和解锁位置。

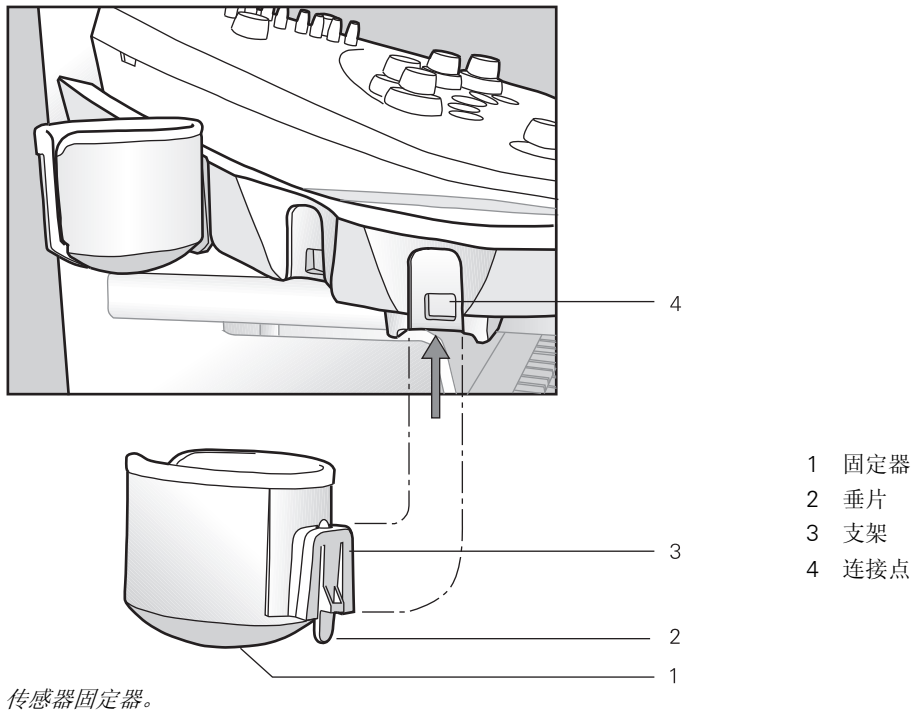
## 保护用传感器固定器

**△ 小心：**传感器固定器有不同深度和直径可供选择。为避免损坏传感器，必须使用传感器专用、有大小直径手柄的固定器或插片，或是专用传感器，如腔内传感器。

将传感器连接到系统后，将传感器置于控制板平台上的保护用固定器中。平台上还有一个粘合剂（凝胶）固定器。

## 传感器固定器

控制板两侧的传感器固定器可以互换和更换。



# 传感器电缆管理

用传感器电缆挂钩可以处理一根或多根传感器电缆，其作用是将电缆挂起并防止电缆与地板接触。

## 安装传感器电缆挂钩：

**注意：**传感器电缆挂钩可以安装在所有传感器固定器上，但不能安装在凝胶固定器上。

传感器电缆挂钩安装在超声系统上传感器固定器和连接点之间。

1. 从超声系统上拆下传感器固定器：

从下面将垂片安装在固定器上。垂片从连接点下方伸向超声系统。将垂片压向固定器，并向下拉固定器。

2. 将传感器电缆挂钩安装到传感器固定器上：

**注意：**在将传感器固定器安装到超声系统上之前，请确保电缆挂钩朝向传感器固定器的密封一侧。

- a. 使电缆挂钩上开口区域的最宽部分对准传感器固定器上的支架。
- b. 在传感器固定器支架上向下滑动电缆挂钩，使挂钩与固定器啮合。

3. 将传感器固定器重新安装到系统上：

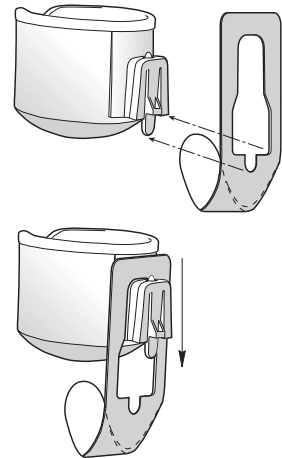
调整超声系统上连接点正下方固定器上的支架，然后用力向上推直至固定器嵌入原位。



### 使用说明

传感器  
固定器

4-21

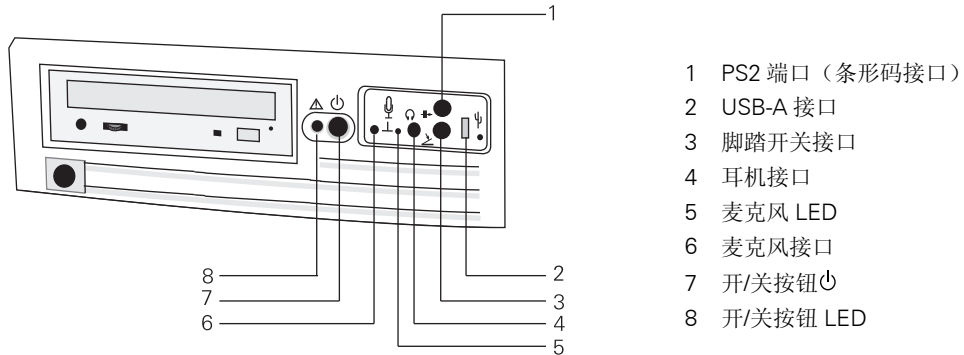


传感器电缆挂钩。

## 连接系统附件

超声系统具有连接系统附件的接口。

### 系统前面板



系统前面板示例。

### 脚踏开关

将可选的脚踏开关连接器插入系统前面板上相应的插座中。

### 理疗电缆

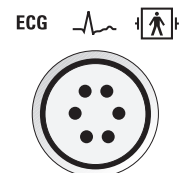
将可选理疗引线和辅助连接器连接到系统左前方的理疗板上。

安装可选理疗部件后，系统就可以在图像屏幕上显示滚动的 ECG 波形。

**注意：**理疗输入过程中不允许进行去颤电击。如果使用理疗功能时执行了上述操作，理疗输入可能会饱和（过载）。您可能在 30 秒钟之内无法看到 ECG 图形。30 秒钟后，理疗功能应该可以恢复正常。

#### 连接理疗电缆：


- 将 6 针理疗电缆连接到系统前部标有 ECG 的插座上。




标识连接器插座的理疗标签。

# 输入/输出板接口

音频和视频接口位于输入/输出板上。

 **警告：** 连接到模拟和数字接口的辅助设备必须符合各自的 EN 和 IEC 标准（例如，用于数据处理设备的 EN 60950 和 IEC 60950 以及用于医疗设备的 EN 60601-1 和 IEC 60601-1）。此外，所有配置均应符合系统标准 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1。将附加设备连接到信号输入或输出端口的任何人即是医疗系统的配置人，因而有责任确保系统符合系统标准 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1 的要求。Siemens 仅保证“系统参考信息”中列出的设备的性能和安全性。如有疑问，请向 Siemens 服务部门或当地 Siemens 代表咨询。

 **小心：** 为确保正确接地和适当的漏电级别，经授权的 Siemens 代表或 Siemens 批准的第三方负责将所有附带的记录和存储设备连接到超声系统。“系统参考”中列出了为超声系统指定的外围设备。

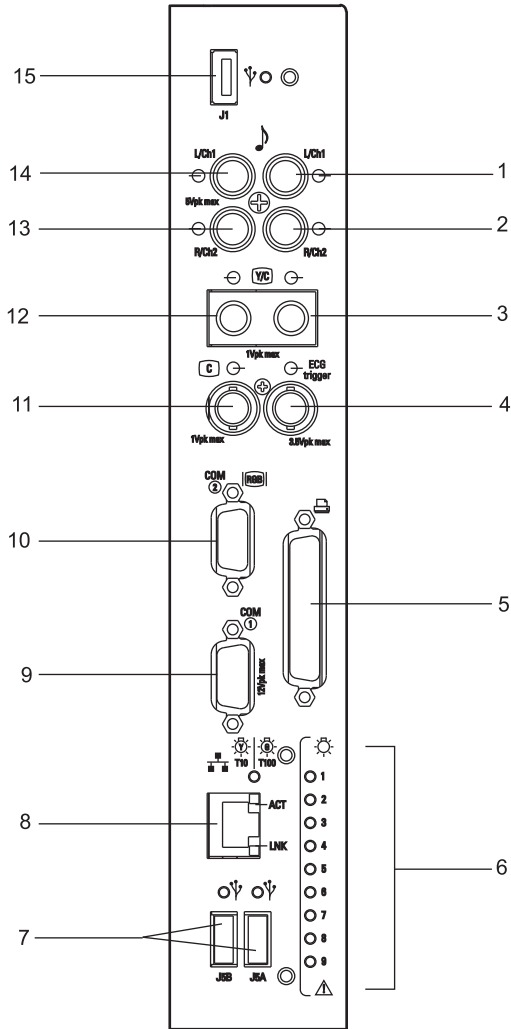


## System Reference

---

### RESOURCES:

Accessories  
and Options      Ch 2



I/O 接口。

- 1 连接 VCR 的左音频输出接口
- 2 连接 VCR 的右音频输出接口
- 3 连接 VCR 的视频输出接口
- 4 理疗触发输出接口
- 5 并行端口 打印机
- 6 系统状态 LED
- 7 USB-A 端口 打印机 J5B, J5A
- 8 网络接口
- 9 VCR RS-232 输入接口, COM 1
- 10 RGB/S 视频和有限 COM 2 接口
- 11 复合视频输出接口
- 12 连接 VCR 的视频输入接口
- 13 连接 VCR 的右 (通道 2) 音频输入接口
- 14 连接 VCR 的左 (通道 1) 音频输入接口
- 15 USB-A 端口 (调制解调器), J1

## 连接外围设备

系统附带的外围设备必须由获授权的 Siemens 代表或 Siemens 批准的第三方安装。与任何其它设备一起使用超声系统将危及用户安全，且可能会使系统担保失效。

遵守 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1（“医疗电气设备”，第一部分 安全常规要求 规定，在超声系统上连接外围设备必须符合下列条件之一

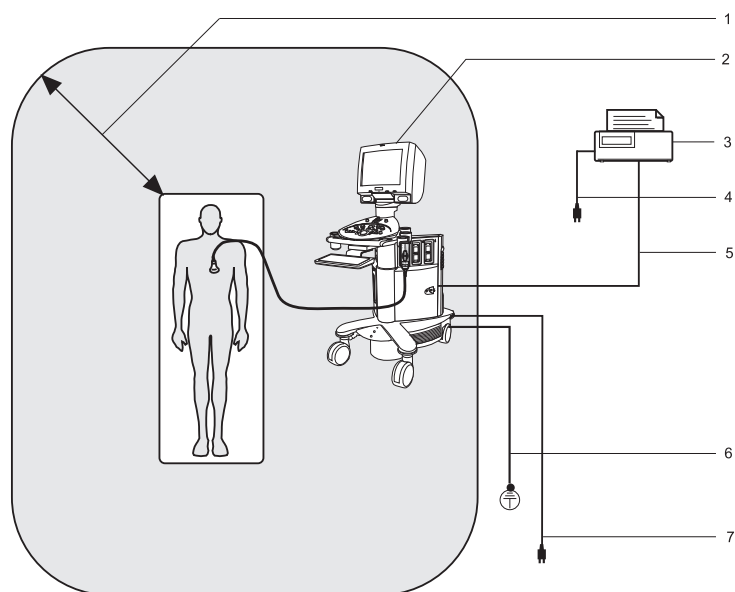
- 外围设备本身是经批准符合 EN 60601-1 和 IEC 60601-1 的医疗设备，或
- 经批准符合任何其它 EN 或 IEC 标准的非医疗外围设备 EN XXXXX 或 IEC XXXXX，例如符合 EN 60348 以及 IEC 60348、EN 60950 和 IEC 60950 等的设备）必须使用以下设置进行连接：
  - 将超声系统连接到独立的保护用接地端上，等电位插座上也连接一根地线。确保将地线连接到不同于现有系统接地线的保护用地线上（通过电源线）。
  - 外围设备至少应离患者环境 1.5 米远（加拿大和美国为 1.8 米）。患者环境是指进行医疗检查、监控或治疗的区域。
  - 外围设备应连接到患者环境以外的主插座上，但仍与超声系统处于同一房间。



位于超声系统交流托盘板上的等电位插座。


有关其他信息和其它可能的组合，请参阅“医疗电气设备标准” EN 60601-1-1 或 IEC 60601-1-1、附件 BBB.7 和方案 3c

**注意：**上述信息以 1992 年制定的现行 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1 标准为基础。如果贵国规定的医疗设备标准不符合 EN 60601-1 和 IEC 60601-1 以及 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1，则当地的要求可能会不同。



外围设备连接和患者环境示例。

# 系统附带的和非系统附带的记录设备

 **警告：** 不要将任何非附带的设备连接到超声系统的交流插座上。否则会导致超声系统不协调并可能造成安全隐患。

**注意：** 只有经授权的 Siemens 代表才能在超声系统上安装系统附带的记录设备。

系统附带的记录设备必须由经授权的 Siemens 代表安装。

非系统附带的记录设备可由用户自己安装。

通过设备上的数据电缆可以将非附带记录设备连接到超声系统，但必须将设备连接到超声设备以外的交流电源上。非附带记录设备可以单独放置，如：放置在超声系统旁边的工作台上。

超声系统上最多可以连接 3 台记录设备。所有已安装的记录设备都可以从超声系统控制。

系统支持以下配置

- 一台非附带设备和两台附带设备。
- 最多两台非附带设备和一台附带设备。
- 在没有附带设备的情况下，最多允许使用 3 台非附带设备。



## System Reference

PATIENT DATA:	
Installing Off-Board Printers	Ch 2
Installing the	
Off-Board Video Cassette Recorder (VCR)	Ch 2

# 系统人机工程学

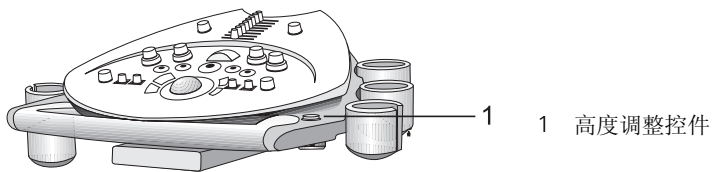
您可以对系统进行以下调整：

**监视器**—扫描时您可以倾斜和旋转监视器以达到最佳观察位置。监视器侧面有一个通用的把手，可以用来倾斜和旋转监视器。

**键盘**—使用时您可以将键盘从控制板下抽出，不用时再放回原位。

**高度调整控件**—通过向上拉出或按下高度调整控件，您可以调整监视器、控制板以及键盘的高度。

**注意：**如果安装了两台系统附带的外围设备，则高度调整控件将被锁定在最高位置。



高度调整控件的位置。

## 配置 Print/Store 功能

可以将 **PRINT/STORE** 键指定为保存和/或打印，选择保存或打印图像的输出格式，配置其他存储和打印选项，例如打印时间。使用系统预设来设置此配置。



Print/Store

### 将功能指定给 Print/Store 键

使用系统预设，将打印和/或存储功能分配给每个 **PRINT/STORE** 键。这些键位于控制板上。

按下指定具有存储功能的 **PRINT/STORE** 键时，系统将此图像储存在其硬盘上(**Local Database**) [本地数据库]

#### 将打印功能指定给 PRINT/STORE 键：

1. 按键盘上的 **Presets** 预设 键，或选择图像屏幕底部的 **Presets** 预设 按钮。
2. 选择屏幕左边的 **Print/Store** 打印/存储 菜单。

系统显示 **Print/Store** 打印/存储 菜单。在屏幕右上角的 **Print Routing** 打印路由 部分，系统显示每个 **PRINT/STORE** 键的图像。在每个 **PRINT/STORE** 键图标下有用来选择打印机的下拉菜单和 **Store**（存储）复选框。

3. 分别为所需 **PRINT/STORE** 键图标下方的各个下拉菜单选择打印机：
  - **BW**（黑白图像）
  - **Color Doppler**（彩色图像）
  - **Tinted**（彩色图像；图 5-11 为 2D 模式或 M 模式，图 4-11 为多普勒模式）
  - **2D Ref**（2D 部分为彩色图像）
  - **Misc**（辅助获取图像）

4. 选择 **Configure Printers**（配置打印机）选项卡，启用每台打印机需要的 **Auto Transfer**（自动传输）（打印时间）选项。
  - **During Exam**（检查过程中）—当胶片充满时，系统根据所选布局打印
  - **End of Exam**（检查结束）—当检查结束时，系统开始打印
  - **Disabled**—当用户访问 **Filming**（摄影）屏幕，然后选择 **Expose Film Task**（曝光胶片任务）按钮时，系统开始打印
5. 选择 **Save**（保存）按钮保存设置。

#### 将存储功能指定给 PRINT/STORE 键：

1. 按键盘上的 **Preset** 预设 键，或选择图像屏幕底部的 **Preset** 预设 按钮。
2. 选择屏幕左边的 **Print/Store** 打印/存储 菜单。  
 系统显示 **Print/Store** 打印/存储 菜单。在屏幕右上角的 **Print Routing** 打印路由 部分，系统显示每个 **PRINT/STORE** 键的图像。在每个 **PRINT/STORE** 键图标下有用来选择打印机的下拉菜单和 **Store**（存储）复选框。
3. 选择位于所需 **PRINT/STORE** 键图标下方的 **Store** 存储 复选框。
4. 选择 **Save**（保存）按钮保存设置。

# 选择图像的输出格式

使用系统预设为已打印和存储的图像选择以下输出格式之一：



- 辅助获取—包括所有显示的图形用户界面元素，如 **Parameter**（参数）菜单，并将其存储在图像中。
- 超声图像，无覆盖图—忽略所有已显示的图形用户界面元素。存储图像中的图形和图像文本（如注释）。
- 超声图像，有覆盖图—忽略所有显示的图形用户界面元素。将图形和图像文本（如注释）存储为独立于图像以外的覆盖图，使您在使用 **Filming**（拍摄）屏幕或 **Review**（复查）任务卡复查时可以允许或禁止显示这些覆盖图。

**注意** 检查结束后，可以调用以超声图像输出格式（无论是否有覆盖图）保存的图像用于测量。

1. 按键盘上的 **Presets** 预设 键，或选择屏幕底部的 **Presets** 预设）快捷按钮。

2. 选择屏幕左边的 **Print/Store**（打印/存储）菜单。

系统显示 **Print/Store**（打印/存储）菜单，并在屏幕底部显示两个选项卡：**Configure Store**（配置存储）和 **Configure Printers**（配置打印机）。

3. 选择 **Configure Store**（配置存储）选项卡，然后完成下面列出的配置。

选择图像格式:	操作
辅助获取	选择 <b>Secondary Capture</b> （辅助获取）复选框。
超声图像，无覆盖图	清除 <b>Secondary Capture</b> （辅助获取）复选框，选择 <b>Graphics in Pixel Data</b> （像素数据图形）复选框。
超声图像，有覆盖图	清除 <b>Secondary Capture</b> （辅助获取）复选框和 <b>Graphics in Pixel Data</b> （像素数据图形）复选框。

4. 选择 **Save**（保存）按钮保存设置。

## 选择要显示的图像文本

使用系统预设在以超声图像输出格式保存的图像上选择要显示的图像文本。

图像文本包括患者姓名、成像参数值以及标度。对于带有覆盖图的图像，不论配置的显示选项是什么，您都可以随时隐藏或显示图像文本。



**Basic System**  
(基本系统)

### 选择要显示的图像文本：

1. 按键盘上的 **Presets** 预设 键，或选择屏幕底部的 **Presets** 预设 快捷按钮。
2. 选择屏幕左边的 **Basic System**（基本系统）菜单。
3. 选择屏幕顶部的 **Image Text Editor...**（图像文本编辑器）。

系统显示 **Image Text Configuration**（图像文本配置）对话框。

4. 从该对话框顶部的 **View Name**（视图名称）下拉框中选择所需的图像类型。
5. 要在显示中加一行图像文本，请选择该复选框。
6. 要从显示中省略图像文本行，请选择该复选框。
7. 选择对话框底部的 **OK**（确定）按钮。

系统将保存您所做的更改。

## 配置其他存储

除将图像存储到系统硬盘(**Local Database**)[本地数据库]的默认位置外，您还可以配置系统将其存储到其他位置。这些位置已在 **Configure Store**（配置存储）选项卡的 **Store Server**（存储服务器）栏中列出，可以从 **Print/Store**（打印/存储）系统预设菜单访问。



**Print/Store**

检查进行过程中或完成后，可以使用系统预设来配置系统，允许或禁止将图像存储到某一选定的 **Store Server**（存储服务器）位置。

### 配置其他存储：

1. 按键盘上的 **Preset** 预设 键，或选择屏幕底部的 **Preset** 预设 快捷按钮。
2. 选择屏幕左边的 **Print/Store**（打印/存储）菜单。
3. 选择 **Configure Store**（配置存储）选项卡。  
系统将列出为数据传输配置的所有设备（目标位置）。
4. 从 **Store Server**（存储服务器）栏选择所需目标位置，然后从 **Configure Store**（配置存储）选项卡左下方的 **Auto Transfer**（自动传输）下拉菜单上选择所需时间选项：
  - **Disabled**（禁用）—系统不将图像存储到选定的 **Store Server**（存储服务器）目标位置
  - **End of Exam**（检查结束）—检查结束时，系统将所有图像（检查过程中存储的图像）存储到选定的 **Store Server**（存储服务器）目标位置
  - **During Exam**（检查过程中）—除将图像存储到系统本地数据库的默认位置外，按下用于存储的 **PRINT/STORE** 键时，还可以将图像存储到选定的 **Store Server**（存储服务器）目标位置
5. 选择 **Save**（保存）按钮保存设置。

## 配置打印首选项

使用系统预配置打印首选项，如纸张/胶片尺寸、布局和时间（在检查过程中或完成后打印）。



Print/Store

### 配置打印首选项：

1. 按键盘上的 **Presets**（预设）键，或选择屏幕底部的 **Presets**（预设）快捷按钮。
2. 选择屏幕左边的 **Print/Store**（打印/存储）菜单。
3. 选择 **Configure Printers**（配置打印机）选项卡，然后配置每台打印机的以下选项。
  - **Auto Transfer**（自动传送）（位于 **Configure Printers** [配置打印机]选项卡的左下方）—打印时间：
    - **During Exam**（检查过程中）—当胶片充满时，系统根据所选布局打印
    - **End of Exam**（检查结束）—当检查结束时，系统开始打印
    - **Disabled**（禁用）—当用户访问 **Filming**（拍摄）屏幕，然后选择 **Expose Film Task**（曝光胶片任务）按钮时，系统开始打印
  - **Media Size**（介质尺寸）—纸张/胶片尺寸。
  - **Layout**（布局）—胶片（纸张）布局，如 4:1（每页 4 幅图像）。
  - **Orientation**（方向）—页面（胶片）横向或纵向显示。
  - **Optimize large sheet**（优化大幅胶片）—调整设置，提高在 DICOM 打印机上打印大幅胶片的速度。

**注意：** 您必须重新启动系统，以激活 **Optimize large sheet**（优化大幅胶片）复选框（呈清除或选中状态）中已更改的设置。
4. 选择 **Save**（保存）按钮保存设置。



# 5 开始检查

---

- 患者登记.....3**
  - 登记或者预先登记患者 .....3
  - 患者登记表中的字段.....6
    - Patient Data ( 患者数据 ) .....7
    - History ( 历史 ) ( OB 或 GYN 研究 ) .....8
    - Institution ( 机构 ) .....9
    - Exam ( 检查 ) .....9
- 检查期间.....10**
  - 更正登记数据 .....10
  - 研究类型选择 .....11
  - 传感器选择 .....11
  - 选择成像模式 .....12
  - 优化图像.....13
  - 打印和存储图像.....14
    - 复查任务卡中的图像.....14
  - 激活测量功能 .....15
  - 使用患者报告 .....16
    - 访问和编辑患者报告.....16
    - 打印和存储患者报告.....17
- 检查完成.....18**



## 患者登记

使用 **Patient Registration** (患者登记) 表格寻找以前输入的登记数据，登记患者立即开始检查，或者预先登记患者待以后再进行检查。

使用 **Patient Registration** (患者数据) 表格：

- 按键盘上的 **Patient** (患者) 键，或者选择图像屏幕底部的 **Patient Registration** (患者登记) 快捷按钮。

## 登记或者预先登记患者

可以登记患者然后开始检查，也可以预先登记患者待以后再进行检查。

预先登记用来输入患者的数据，但不开始检查。以后您就可以检索以前输入的患者数据，再开始检查。系统将预先登记患者的患者数据存储于 **Scheduler** (计划) 中，它是在系统硬盘上，您可以从患者浏览器对其进行访问。若系统没有连接 HIS/RIS (工作表) 服务器，当登记患者时，系统会自动从 **Scheduler** (计划) 中删除预先登记患者的患者数据。

**注意：**可以使用所连接的 HIS/RIS (工作表) 服务器计划安排患者或者手术。使用患者浏览器来检索已计划患者的患者数据。

也可以检索出以前输入的患者数据用来登记。使用系统预设来配置以前输入患者数据的搜索位置、一次搜索所显示的最多患者记录以及搜索所列出的数据类型。



### System Reference

PATIENT DATA:  
Patient browser,  
Scheduler,  
Worklist

Ch 1



### Basic System

登记或者预先登记患者：

- 1. 按键盘上的 **Patient** (患者) 键，或者选择图像屏幕底部的 **Patient Registration** (患者登记) 快捷按钮。

系统显示 **Patient Registration** (患者登记) 表。

- 2. 选择表格左上角的 **New Patient** (新患者) 按钮 (如果有这个按钮的话)。

系统清除 **Patient Registration** (患者登记) 表中的项目。

- 3. 若要检索以前输入的患者数据 (以前输入的患者或是预先输入的患者)，请执行以下操作：

**注意：**使用星号(\*)来代表只知道一部分的值。例如，要搜索姓氏“Miller”，可以在 **Patient Name** (患者姓名) 字段中输入“Mil\*” 或者 “\*ler”。

- a. 使用键盘在表格的 **PATIENT** (患者) 部分输入任何已知的信息。
- b. 选择表格右下角的 **Search** (搜索)。

系统显示 **Patient Search** (患者搜索) 对话框，并列 出符合搜索条件的患者数据。

**注意：**系统搜索在系统预设中所配置的位置。

- c. 选取一位患者，然后选择 **Patient Search** (患者搜索) 对话框左下角的 **OK** (确定) 按钮。

系统用所选患者的数据填充 **Patient Registration** (患者登记) 表中的字段。

- 4. 使用键盘输入或编辑表格中 **PATIENT** (患者) 和 **INSTITUTION** (机构) 部分的信息。

**注意：**患者姓名 ( **Last Name** [姓氏]、**First Name** [名字]和 **Middle Name** [中间名] ) 最多只能有 60 个字符。

- 5. 从表格 **EXAM** (检查) 部分选取传感器和研究类型。



System Reference

PATIENT DATA:	
Registering or	
Re-registering	
Patients from the	
Patient Browser	Ch 1
Restarting a Study	Ch 1



使用说明

患者登记表中的字段	5-6
-----------	-----

6. 对于 OB 或 GYN 检查，请在 **Study** (研究) 下拉菜单中选择 **OB** 或 **GYN**，然后在 **HISTORY** (历史) 部分中输入特定临床数据。
7. 若要预先登记患者 (在 **Scheduler** [计划] 中存储登记数据)，请执行以下操作：

- a. 选择 **Patient Registration** (患者登记) 表底部的 **Preregister** (预先登记)。

系统将输入的登记数据存储在 **Scheduler** (计划) 中，并清除在 **Patient Registration** (患者登记) 表中的项目。

- b. 若要预先登记另一位患者，请输入所需的登记数据，然后选择 **Patient Registration** (患者登记) 表底部的 **Preregister** (预先登记)。

- c. 选择表格底部的 **Cancel** (取消) 按钮关闭 **Patient Registration** (患者登记) 表。

系统在屏幕上关闭 **Patient Registration** (患者登记) 表，并且显示 **Image** (图像) 任务卡。

8. 要将输入的登记数据存储在图像，然后再使用所输入的登记数据开始检查，请按控制板上的 **PRINT/STORE** 键 (它被指定了存储功能)。

系统结束任何在进行的检查，并关闭屏幕上的 **Patient Registration** (患者登记) 表，然后显示 **Image** (图像) 任务卡。系统把所输入登记数据的图像存储在系统硬盘中。

9. 要使用所输入的登记数据开始检查，请选择 **Patient Registration** (患者登记) 表底部的 **OK** (确定) 按钮。(也可以选择屏幕底部的 **Patient Registration** (患者登记) 快捷按钮，或者按键盘上的 **Patient** 键。)

系统结束任何在进行的检查，并关闭屏幕上的 **Patient Registration** (患者登记) 表，然后显示 **Image** (图像) 任务卡。



#### System Reference

PATIENT DATA:

Scheduler

Ch 1

## 患者登记表中的字段

**Patient Registration** ( 患者登记 ) 表包括以下部分 :

**PATIENT** ( 患者 )、**INSTITUTION** ( 机构 )、**EXAM** ( 检查 ) 和 **HISTORY** ( 历史 )。使用系统预设来选择所需的数据格式和建立 **INSTITUTION** ( 机构 ) 部分的项目。所选的数据格式显示在 **Date of Birth** ( 出生日期 ) 字段的左边。



**Basic System**

## Patient Data ( 患者数据 )

字段：	输入的内容....
<b>Last Name ( 姓氏 )</b>	<p>患者姓氏。</p> <p>如果未输入姓氏，则系统会生成姓名“ Unknown” ( 未知 )。</p> <p><b>注意：</b>患者姓名 ( <b>Last Name</b> [姓氏]、<b>First Name</b> [名字]和 <b>Middle Name</b> [中间名] ) 最多只能有 60 个字符。</p>
<b>First Name ( 名字 )</b>	患者名字。
<b>Middle Name ( 中间名 )</b>	患者的中间名。
<b>Patient ID ( 患者 ID )</b>	<p>患者标识码。</p> <p>如果未输入，则系统会用系统日期和时间生成一个唯一的标识码。</p> <p>ID 号显示在图像屏幕上。如果图像屏幕上没有足够空间显示整个号码，则仅显示号码的一部分，后面带有三个圆点 ( ... )。</p>
<b>Date of Birth ( 出生日期 )</b>	<p>患者生日的格式是您在系统预设置中选定的日期格式：</p> <p>当输入或更改此值时，系统会计算和显示 <b>Age</b> ( 年龄 ) 值。</p> <p>如果出生日期未在检查完成之前输入，则系统会生成出生日期“ 11/18/1858” ，但这个日期不会显示在表格中。</p>
<b>Age ( 年龄 )</b>	系统根据 <b>Date of Birth</b> ( 出生日期 ) ( 若输入的话 ) 自动计算和显示患者的年龄。
<b>Sex ( 性别 )</b>	<p>患者性别。</p> <p>若不选择 <b>Male</b> ( 男 ) 或 <b>Female</b> ( 女 ) ，则系统选择 <b>Other</b> ( 其他 ) 。</p>
<b>Height ( 身高 )</b>	患者身高用系统预设中选定的测量系统表示： <b>Metric</b> ( 公制 ) 或 <b>U.S.</b> ( 英制 ) 。
<b>Weight ( 体重 )</b>	患者体重用系统预设中选定的测量系统表示： <b>Metric</b> ( 公制 ) 或 <b>U.S.</b> ( 英制 ) 。
<b>BP [mmHg]</b>	患者血压。

## History ( 历史 ) ( OB 或 GYN 研究 )

字段：	输入的内容....	History 历史	
		OB	Gyn
<b>Date ( 日期 ) LMP/IVF</b>	<p>选择 <b>LMP</b> 或 <b>IVF</b>。</p> <p>对于 <b>LMP</b>，使用在系统预设中选定的日期格式输入患者上次月经 ( LMP ) 的开始日期。</p> <p>对于 <b>IVF</b>，使用在系统预设中选定的日期格式输入体外受精的日期。</p> <p>当输入或更改此值时，系统会计算和显示 <b>Age (wks days)</b> ( 胎龄 ) ( 周数 天数 ) 和 <b>EDC</b> ( 预产期 ) 。</p>	✓	✓
<b>EDC ( 预产期 )</b>	<p>如果有 <b>Date LMP/IVF</b> ( LMP/IVF 日期 ) 和/或 <b>Age (wks days)</b> ( 胎龄 ) ( 周数 天数 ) ，则系统会自动计算和显示预产期 (EDC)。</p> <p>使用在系统预设中选定的日期格式输入预产期 (EDC)。</p> <p>当更改 <b>EDC</b> 的 ( 非零 ) 值时，系统会重新计算和显示 <b>Date LMP/IVF</b> ( LMP/IVF 日期 ) 和 <b>Age (wks days)</b> ( 胎龄 ) ( 周数 天数 ) 。</p>	✓	
<b>Age (wks days) ( 胎龄 ) ( 周数 天数 )</b>	<p>如果已经有 <b>Date LMP/IVF</b> ( LMP/IVF 日期 ) ，则系统会自动计算和显示胎龄，以周数和天数显示。</p> <p>输入用周和天表示的胎龄。</p> <p>当输入或更改此值时，系统会计算和显示 <b>Date LMP/IVF</b> ( LMP/IVF 日期 ) 和 <b>EDC</b> ( 预产期 ) 值。</p>	✓	
<b>No. Fetuses ( 胎儿数 )</b>	<p>系统假定有一个胎儿，除非您另外指定 ( 最多 4 个 ) 。如果胎儿数量不只一个，输入胎儿数量启动多妊娠分析功能 ( 胎儿 A、B、C、D ) 。</p>	✓	
<b>Gravida Para Aborta Ectopics ( 孕妇 双胞胎 早产 异位 )</b>	<p>患者的妊娠历史。</p> <p>这些字段的条目将传递到 Patient Report ( 患者报告 ) 中，但不会在图像屏幕上显示。</p>	✓	✓
<b>Additional Info. ( 其他信息 )</b>	<p>输入与患者有关的其他数据或备注。</p>	✓	✓

## Institution ( 机构 )

**注意：**当在 **INSTITUTION ( 机构 )** 字段中输入新值时 ( 如果尚未达到此字段的最大条目数 )，系统会自动将所输入的值当作新条目加到系统预设的登记配置表中。



Basic System

字段：	输入的内容...
<b>Institution Name</b> ( 机构名称 )	机构名称。
<b>Performing Physician</b> ( 执行医师 )	医师姓名。
<b>Referring Physician</b> ( 转诊医师 )	转诊医师姓名。
<b>Operator ( 操作人员 )</b>	您的姓名首字母或其它标识码。

## Exam ( 检查 )

字段	说明
<b>Transducer ( 传感器 )</b>	列出可用的传感器。
<b>Study ( 研究 )</b>	<p>列出系统定义的研究类型，使用以下缩写：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Abd-Detailed</b> – 腹部详细信息</li> <li>▪ <b>Abd-Difficult</b> – 腹部困难</li> <li>▪ <b>Abdomen</b> – 腹部</li> <li>▪ <b>Breast</b> – 乳房</li> <li>▪ <b>CV</b> – 脑血管</li> <li>▪ <b>Digital</b> – 数字</li> <li>▪ <b>Fetal Echo</b> – 胎儿回声</li> <li>▪ <b>Gyn</b> – 妇科</li> <li>▪ <b>MSK</b> – 骨骼肌</li> <li>▪ <b>Neo Head</b> – 新生儿头部</li> <li>▪ <b>OB</b> – 产科</li> <li>▪ <b>Ped Abd</b> – 小儿腹部</li> <li>▪ <b>Ped Hip</b> – 小儿臀部</li> <li>▪ <b>Pelvis</b> – 骨盆</li> <li>▪ <b>Penile</b> – 阴茎</li> <li>▪ <b>Prostate</b> – 前列腺</li> <li>▪ <b>PV-Art</b> – 外周动脉血管</li> <li>▪ <b>PV-Ven</b> – 外周静脉血管</li> <li>▪ <b>Renal</b> – 肾脏</li> <li>▪ <b>Sup MSK</b> – 体表骨骼肌</li> <li>▪ <b>TCD</b> – 头部多普勒</li> <li>▪ <b>Testis</b> – 睾丸</li> <li>▪ <b>Thyroid</b> – 甲状腺</li> </ul>
<b>Request ID</b> ( 所请求的 ID )	要求图像检查的手术的标识码。要求图像检查确定在所要求的手术中公共的属性。这通常由 HIS/RIS ( 工作表 ) 服务器生成。
<b>Accession No</b> ( 访问编号 )	表明当前研究相对于此患者的其他研究顺序的标识码。用来开票。这通常由 HIS/RIS ( 工作表 ) 服务器生成。
<b>Indication ( 指示 )</b>	描述症状或特定情况的信息，提示建议或需要进行某项医疗程序。

# 检查期间

在检查时，可以改正登记数据、开始新研究、选择其他传感器或成像模式、优化、打印和存储图像、激活测量功能以及查看患者报告。

## 更正登记数据

在患者检查过程中，随时都可以编辑 **Patient Registration**（患者登记）表中（除 **Study** [研究] 字段外）的条目。所选择的研究类型决定了检查过程中所用的检查类型。在检查中不能更改研究类型，但可以开始一项新研究。在更正登记数据之前存储的图像可能包括错误的图像文字（如原来不正确的患者姓名）。

**注意：**不能使用 **Patient Registration**（患者登记）表来更正从所连接的 HIS/RIS（工作表）服务器收到的登记数据。

**若要显示和编辑当前 Patient Registration（患者登记）表，请执行以下操作：**

1. 按键盘上的 **Patient**（患者）键，或者选择图像屏幕底部的 **Patient Registration**（患者登记）快捷按钮。  
系统显示当前患者的登记表。
2. 选择表格顶部的 **Correct**（更正）。
3. 通过键盘更新条目。
4. 选择 **OK**（确定）保存更改。若要关闭 **Patient Registration**（患者登记）表而不保存更改，请选择 **Cancel**（取消）。



### 使用说明

患者登记表中的字段	5-6
创建一项新研究。	5-11

## 研究类型选择

系统列出了 **Patient Registration** (患者登记) 表中的研究类型缩写。所选择的研究类型决定了检查过程中所用的检查类型。在检查中不能更改研究类型，但可以开始一项新研究。

**注意：**在检查过程中，可以使用特定模式 **Parameter** (参数) 菜单中的 **Exam** (检查) 下拉菜单来优化图像。

**在登记时选择研究类型：**

- 从 **Patient Registration** (患者登记) 表 **EXAM** (检查) 部分的 **Study** (研究) 字段中选择所需的研究类型。

**(在检查时) 开始新研究：**

- 按键盘上的 **Patient** (患者) 键，或者选择图像屏幕底部的 **Patient Registration** (患者登记) 快捷按钮。

系统显示 **Patient Registration** (患者登记) 表，其中包括目前患者检查的数据。

- 选择表格顶部的 **New Study** (新研究)。
- 如有必要，更新表格中 **Study** (研究) 和 **Transducer** (传感器) 字段中的条目，然后在 **Patient Registration** (患者登记) 表中选择 **OK** (确定) 来开始新研究。

系统结束正在进行的研究，然后开始新研究，并显示 **Image** (图像) 任务卡。

## 传感器选择

使用 **Patient Registration** (患者登记) 表 **EXAM** (检查) 部分中的 **Transducer** (传感器) 字段可以选择传感器。如果没有选择传感器，系统将启动默认传感器用于选定的研究类型 (若该传感器已连接到设备上)。所选传感器的名称显示在特定模式的 **Parameter** (参数) 菜单上。

**注意：**在患者检查过程中，可以使用特定模式 **Parameter** (参数) 菜单中的 **Transducer** (传感器) 下拉菜单来选择传感器。



### 使用说明

研究类型缩写

5-9

## 选择成像模式

打开系统时，系统自动显示为 2D 模式。要改变成像模式，可以按控制板上的模式控件。

超声系统有以下模式可供选择：

- **2D-mode – 2D 模式** — 2D 模式是默认设置。打开系统时，图像屏幕自动显示为 2 维模式。
- **M-mode – M 模式** — M 模式显示 2D 图像和 M 模式扫描。
- **Doppler – 多普勒** — 多普勒同时显示或使用更新功能显示多普勒频谱和 2D 图像。

使用更新功能可在冻结 2D 图像和实时多普勒频谱之间，或实时 2D 图像和冻结多普勒频谱之间切换。

- **Color – 彩色** — 彩色在 2D 模式图像中显示。
- **Power – 动力** — 在 2D 图像中，动力检测血流反射产生的能量并为其分配颜色。

# 优化图像

可以使用控制板上的模式控件激活每种操作模式。特定于模式的菜单和选择会显示在 **Image** ( 图像 ) 任务卡中的左侧屏幕上。每种成像模式都有一个取决于模式的 ***Parameter menu*** ( 参数 ) 菜单，用来调整成像参数，比如动态范围、传输频率和边缘增强。

成像格式和混合模式 Update Styles ( 更新样式 )、SieScape™、3-Scape™、屏幕活检指南、VCR 录制以及理疗设置的控件都已分组，显示在屏幕 Parameter ( 参数 ) 菜单下。优化图像的其他控件位于控制板上。



## 使用说明

模式控件	第 3 章
复查任务卡	第 3 章
配置 Print/Store 键	第 4 章

# 打印和存储图像

可以在检查期间（活动的研究）打印和存储图像。使用系统预设，将打印和/或存储功能分配给每个 **PRINT/STORE** 键。还可以使用系统预设来选择打印选项（如胶片大小）和打印和存储图像的输出格式（例如抓屏格式）。



Print/Store

在按下 **PRINT/STORE** 键后，系统会在屏幕右下角快速显示一个代表 **PRINT/STORE** 键的计数器。

计数器代表在目前研究中按下 **PRINT/STORE** 键的次数。一个计数器分配给每个 **PRINT/STORE** 键。

## 在活动的研究时打印图像：

- 按下分配了打印功能的 **PRINT/STORE** 键。  
系统将请求发送给被配置为这种打印图像的打印机。图像也被存储在本地数据库中。

**注意：**在活动的研究中打印的图像（还未存储）不会显示在 **Review**（复查）任务卡中。

## 在活动的研究时存储图像：

- 按下分配了存储功能的 **PRINT/STORE** 键。  
系统将图像存储在本地数据库中。

# 复查任务卡中的图像

可以使用 **Review**（复查）任务卡检查所存储的图像。目前研究的所有图像，包括存储在研究文件夹中以前检查的图像，都显示在 **Review**（复查）任务卡上。例如，如果重新启动已完成的研究（通过重新登记患者），系统就会在 **Review**（复查）任务卡上显示图像，包括研究文件夹内以前所有检查的图像以及在目前检查中存储的图像。



## System Reference

PATIENT DATA:  
Copying stored  
images to the  
Filming screen for  
printing Ch 1  
Restarting  
completed studies Ch 1

## 激活测量功能

可以在实时或冻结的图像上进行测量。要启动测量功能，请选择屏幕底部的 **Calcs**（计算）任务卡。使用系统预设可在每次按 **FREEZE**（冻结）键时自动激活测量功能。



**Basic System 2**

# 使用患者报告

可以查看、编辑、打印和存储目前所登记患者的患者报告。

**注意：**在检查结束后，系统不会自动保留患者报告。若需要记录，请在检查结束之前打印或存储患者报告。

## 访问和编辑患者报告

可以查看和编辑目前所登记患者的患者报告。

### 访问和编辑患者报告：

**注意：**在患者报告中显示的字段与所选的研究类型有关。在检查结束后不能编辑患者报告。

- 1. 按键盘上的 **Report**（报告）键，或者选择图像屏幕底部的 **Reports**（报告）快捷按钮。

系统显示 **Patient Report**（患者报告）屏幕。

- 2. 滚动跟踪球至所需的字段，然后按控制板上的 **SELECT**（选择）键。
- 3. 如果字段是下拉菜单，则选择一个选项。
- 4. 如果字段是文本框，使用键盘输入文字。

系统会自动保存更改，并在所编辑测量值的右边放一个星号。



### System Reference

CALCS:	
Measurement function	Ch 1
Patient reports	Ch 1
PATIENT DATA:	
Printing reports from previous examinations	Ch 1

## 打印和存储患者报告

患者报告存储为图像（屏幕快照）。可以打印患者报告的显示部分或者全部。

### 打印患者报告的全部内容：

**注意：****Patient Report**（患者报告）屏幕左下角的**Print Report**（打印报告）按钮只可用于连接了支持的激光打印机的系统。

- 选择 **Patient Report**（患者报告）屏幕左下角的 **Print Report**（打印报告）按钮。

系统将患者报告的全部内容发送到所连接的激光打印机。

### 将患者报告作为屏幕快照打印（仅显示的部分）：

- 按下分配了打印功能的 **PRINT/STORE** 键。

系统将打印患者报告显示部分的请求发送到配置为杂项图像的打印机。系统还会将患者报告作为图像（屏幕快照）存储在本地数据库中。



#### 使用说明

打印/存储设置 第 4 章

### 存储所显示的患者报告（仅显示的部分）：

- 按下分配了存储功能的 **PRINT/STORE** 键。

系统将患者报告作为图像（屏幕快照）存储在本地数据库中。

# 检查完成

可以从 **Review** ( 复查 ) 任务卡或 **Patient Registration** ( 患者登记 ) 屏幕结束检查 ( 研究 ) 。

结束目前的检查 ( 研究 ) :

- 选择 **Review** ( 复查 ) 任务卡，然后选择屏幕左下角的 **End Exam** ( 结束检查 ) 按钮；或者
- 在键盘上按下 **Patient** ( 患者 ) 键，选择 **New Patient** ( 新患者 )，输入另一位患者的数据，选择 **Patient Registration** ( 患者登记 ) 表底部的 **OK** ( 确定 ) 按钮来登记新患者和开始新检查；或者
- 在键盘上按下 **Patient** ( 患者 ) 键，选择 **New Study** ( 新研究 )，选择 **Patient Registration** ( 患者登记 ) 表底部的 **OK** ( 确定 ) 按钮来开始目前患者的新研究。



使用说明

登记新患者	5-3
开始新研究	5-11

## 6 技术说明

---

<b>标准特点 ■ SONOLINE Antares .....</b>	<b>3</b>
操作人员控制板 .....	3
系统操作软件 .....	3
处理能力 .....	3
15 英寸（38 厘米）高分辨率彩色监视器 .....	4
灵活性 .....	4
传感器技术 .....	4
用户可访问的接口 .....	5
工作模式 .....	5
单一模式 .....	5
混合模式 .....	5
格式 .....	5
一般（2D）成像特点 .....	6
脉冲波多普勒特点 .....	7
彩色多普勒特点 .....	8
功率多普勒特点 .....	8
M 模式特征 .....	9
Ensemble 组织谐波成像 .....	9
SieScape 全景成像技术 .....	9
彩色 SieScape 全景成像技术 .....	10
SieClear 多视图空间组合 .....	10
TEQ 技术 .....	10
3-Scape 实时三维成像 .....	11
Cadence 造影剂成像 .....	11
冻结帧或 CINE 中的后处理功能 .....	12
<b>标准主机包 .....</b>	<b>13</b>
选项 .....	13
<b>测量和报告 .....</b>	<b>14</b>
常规功能 .....	14
常规 2D 模式测量 .....	14
常规 M 模式测量 .....	14
常规多普勒测量 .....	15

特定测量.....	16
腹部.....	16
小器官.....	16
妇科.....	16
产科 (OB) .....	17
儿科.....	18
胎心回波 .....	18
泌尿科.....	18
血管.....	18
测量范围和精度.....	19
临床测量 范围和精度 .....	19
直接测量公差 .....	20
2D 模式测量.....	21
多普勒测量.....	22
M 模式测量 .....	23
混合模式测量 .....	23
<b>图像显示.....</b>	<b>24</b>
<b>系统要求.....</b>	<b>26</b>
电源要求.....	26
与其它设备的可能组合 .....	26
泄漏电流 .....	27
音频、视频和数据传输连接—输入和输出信号 .....	27
视频标准 .....	27
环境要求.....	28
保护措施 .....	28
最大实际尺寸 .....	28
<b>系统分类.....</b>	<b>29</b>
<b>符合的标准.....</b>	<b>30</b>
质量标准.....	30
设计标准.....	30
声音输出标准 .....	30
CE 声明 .....	30

## 标准特点 ■ SONOLINE Antares

SONOLINE Antares 超声系统具有本节所描述的标准特点。

### 操作人员控制板

- 任务照明和背光控件以及按键
- 用于调整立式和卧式位置的控制板和监视器高度调节器
- 带特殊功能键的特定语言字母数字键盘
- 控制板布局支持灵活操作
- 控制板覆盖图

### 系统操作软件

- 多语言支持
- 用户可编程的系统预设
- 用户定义的检查类型特点，可为各检查类型定义多达 10 个特定检查、传感器和图像参数设置
- 支持 DICOM 文件格式

### 处理能力

- 集成 Crescendo™ 多维图像处理器可处理海量数据，采用创新的实时显示技术
- 千兆处理技术可提供极高的分辨率和帧率，并能改善所有模式下的信号噪声比。
- 可配置的信号处理硬件，以方便将来对系统进行性能扩展和技术革新

## 15 英寸（38 厘米）高分辨率彩色监视器

- 75 Hz 显示屏 (PAL), 60 Hz 显示屏 (NTSC)
- 向上可以倾斜 10 度, 向下可以倾斜 8.5 度
- 可做 180 度旋转
- 可调监视器/控制板高度
- 亮度、对比度和消磁控件
- 内置立体扬声器
- 逐行扫描, 无抖动显示器
- 节能情况符合“VESA 显示器电源管理信号发送”标准

## 灵活性

- 监视器和控制板高度可由用户调整
- 中央制动系统和独立的脚轮锁定系统
- 具有减震功能的旋转脚轮
- 小型轻质的工业设计
- 便于移动和操作的大控制手柄
- 传感器固定器和电缆管理

## 传感器技术

- 宽波段 MultiHertz™ 多频传感器技术
- 新一代 Multi-D™ 阵列传感器技术
- Hanafy 透镜传感器技术
- 虚拟成像功能允许以线性、扇形、转向和梯形格式显示图像。
- 成像范围为 2.0 至 13.0 MHz
- 3 个阵列传感器端口
- 360 针接口
- 电子传感器选择
- 带 SuppleFlex 电缆的轻型、符合人机工程学的传感器设计

## 用户可访问的接口

- 用于存储、复查以及将患者和图像数据存档的可写光盘 (CD-R) 驱动器和硬件。
- 最多可连接 3 个记录设备。
- 用于连接用户或网络的 USB 调制解调器端口和 RS-232

## 工作模式

SONOLINE Antares 系统可在以下模式下工作

### 单一模式

- 2D 模式
- M 模式
- 彩色
- 功率
- 脉冲多普勒

### 混合模式

- 2D/M 模式
- 2D/多普勒
- 彩色-2D 模式
- 功率-2D 模式
- 彩色-2D/多普勒
- 功率-2D/多普勒

## 格式

- 双重、连续双图像显示
- 虚拟成像：线性、扇形、转向或梯形格式
- 曲线部分、线性和相位部分数据获取以及显示格式

# 一般（2D）成像特点

- 视场（FOV）格式调整
- 256 灰影显示
- 针对冻结、CINE 或实时成像的 16 种缩放比例
- 0.25 cm 至 28 cm 深度的视图显示
- CINE 存储能力：可存储多达 30 秒的 CINE 捕获
- 捕获的高达 500 fps 的 2D 模式帧速度
- 每个传感器具有 5 种 2D 模式传输频率
- 四信号并行处理
- 线性阵列传感器光束控制
- 2D/多普勒刷新、更新和三重功能
- 在每次增加一分贝的扫描中，增益为-20 dB 到 60 dB
- 在每次增加 5 分贝的扫描中，动态范围为 30 dB 至 70 dB
- 多频 Ensemble™ 组织谐波成像功能



## 使用说明

后处理

6-12

# 脉冲波多普勒特点

- 可在所有直线、曲线和定相阵列传感器上进行多普勒测量和计算
- 可处理 32 至 256 个点的快速傅立叶变换 (FFT)
- 最高扫描速度下 FFT 可达每秒 1,920
- 每个传感器具有 4 种可供用户选择的传输频率
- 同步 2D 模式和多普勒显示以及彩色-2D/多普勒 三重
- 可由用户选择的多普勒更新模式
- 可由用户调整的多普勒比例和位置控件
- 在每次增加一度的扫描中，角度校正为 0 至 85 度
- 自动角度校正为 60/0/60
- 传输频率为 2 至 9 MHz
- 降速变换频率和高 PRF（脉冲重复频率）多普勒
- 多普勒灰度和彩色 色彩 表
- 光谱翻转
- 可由用户选择的频率 (kHz) 或者速度 (m/s) 显示格式
- 壁滤波器选项：20 Hz 到 1,600 Hz
- 可调多普勒门尺寸，调整范围为 0.1 cm 到 4.0 cm（取决于传感器）
- 实时或冻结图像上的流角度校正和已更新的速度读数
- PRF 范围为 100 Hz 到 52,000 Hz
- 多普勒信号处理，可在实时成像过程中自动计算波形统计数据
- 使用派生波形多普勒描记功能可以分析冻结多普勒光谱，求取信号平均速度和最大速度可将波形轨迹设置在基线以上、基线以下或基线上下均有
- 多普勒光标模式下的多普勒音频输出
- 多普勒 CINE 控制特点—可以存储 30 秒钟的多普勒数据
- 5 种可供选择的扫描速度为：25、50、100、150 和 200



## 使用说明

后处理

6-12

# 彩色多普勒特点

- 2D/彩色显示
- 可由用户调整的彩色关注区域(ROI)、尺寸和位置
- 用于彩色增益、PRF、翻转、基线、分辨率/帧速度、持续性、优先级和平滑的独立控件
- 4 种可供用户选择的传输频率
- 彩色开/关转换和基线漂移功能
- 3 个可供用户选择的彩色血流状态：低速、常速和高速
- 适用于彩色的壁滤波器
- PRF 范围为 100 Hz 到 19,500 Hz
- 6 个彩色速度图谱 [3 个速度图谱和 3 个速度+偏差图谱(VV)]
- 每条彩色数据线最多可以有 512 种色彩
- 最多 512 条 2D 模式线和 256 条色线



## 使用说明

后处理

6-12

# 功率多普勒特点

- 功率模式开/闭控件
- 背景功率多普勒开/关选项
- 在每次增加一分贝的扫描中，功率增益为-20 dB 到 20 dB
- 用于彩色增益、PRF、翻转、基线、分辨率/帧速度、持续性、优先级和平滑的独立控件
- 4 种可供用户选择的传输频率
- 多达八个可供用户选择的功率映射选项
- 5 个可选持续级别（0 到 4
- 4 个功率平滑级别（0 到 3
- PRF 范围为 100 Hz 到 19,500 Hz
- 适用的壁滤波器
- 3 个可供用户选择的血流状态：低速、常速和高速

## M 模式特征

- 用于 M 模式增益、门位置、门尺寸和扫描速度的独立控件
- 在每次增加 5 分贝的扫描中，动态范围为 30 dB 至 70 dB
- 在每次增加一分贝的扫描中，M 模式增益为 -20 dB 到 60 dB
- M 模式缩放功能
- 5 种可供选择的扫描速度为：25、50、100、150 和 200
- 5 种可供用户选择的传输频率
- 高至边缘增强选项
- 六种 M 模式灰度图和最多 12 种色彩图
- 25 秒钟 CINE 测量能力



### 使用说明

后处理

6-12

## Ensemble 组织谐波成像

标准系统配置

- 适用于 VF13-5、VFX13-5、VF10-5、VFX9-4、VF7-3、EC9-4、C5-2、CX5-2、CH6-2、P10-4 和 PH4-1 传感器
- 每个传感器具有 5 种 THI 传输频率

## SieScape 全景成像技术

(选读内容)

- 可用于所有不带任何附件的成像传感器
- 当扫描深度低于目标扫描区域半径时，可以创建长度达 60 cm、角度达 360° 的 SieScape 图像
- 可逐帧复查 SieScape 图像中单个数据帧的 CINE 显示
- 屏幕参考和速度指示增强成像技术
- 获取时暂停和反转
- 缩放和平移功能

## 彩色 SieScape 全景成像技术

(可选, 需要 SieScape 全景成像软件)

- 可用于所有不带任何附件的成像传感器
- 彩色 SieScape™ 成像是实时 SieScape 成像和实时功率模式获取的组合。在获取图像时保留所有功率信息, 而且保留彩色 SieScape 图像的信号峰值。
- 屏幕参考和速度指示增强成像技术
- 获取时暂停和反转
- 缩放和平移功能

## SieClear 多视图空间组合

(可选)

- VF13-5、VFX13-5、VF10-5、VFX9-4、VF7-3、EC9-4、C5-2、CX5-2 和 CH6-2 传感器有此选件
- SieClear™ 多视图空间组合选件可以减少二维模式图像的斑点, 使得图像结构更清晰。斑点减少可以突出对比度低的损伤, 使边界更连续
- 可与 THI、3D、TEQ 和彩色/多普勒组合使用

## TEQ 技术

(可选)

- 可用于所有不带任何附件的成像传感器
- TEQ™ 技术(组织平衡)选件通过改变 DGC、总体增益和边缘增益, 自动优化整个视野(FOV)图像亮度均匀度。

## 3-Scape 实时三维成像

(可选)

- VF13-5、VFX13-5、VFX9-4、CH6-2、C5-2、CX5-2 和 EC9-4 传感器有此选件
- 3-Scape™实时三维成像系统选件可以获取三维超声图像。多平面重新格式(MPR)提供了每段体积自由切片的视图。
- 手描获取时实时重建。
- 同时获取二维和功率模式体积，可以在表面描绘上独立查看
- 多平面描绘展示了使用普通扫描技术不能获取的图像平面

## Cadence 造影剂成像

(可选)

- PH4-1 和 C5-2 传感器有此选件
- Cadence™造影剂成像(CCAI)是一种可选的系统功能，具有专用于造影剂的宽波段谐波成像技术。CCAI 选件包括以下技术：
  - Ensemble 造影成像(ECI)使用低 MI 成像技术来评估灌注
  - 造影剂发射成像(AEI)使用高 MI 成像技术检查早期血管结构或损伤
  - 评估重新灌注的脉冲
- 可与二维模式、THI、彩色模式和功率模式组合使用
- 屏幕秒表功能
- 帧率控制间歇成像

## 冻结帧或 CINE 中的后处理功能

- 二维模式
  - 缩放/平移
  - 动态范围
  - 灰度图
  - 二维模式色彩图
  - 测量、标注和直方图
- 彩色
  - 缩放/平移
  - 彩色图
  - 色彩翻转
  - 色彩基准移动
  - 颜色显示： 开启/关闭
  - 色彩优先级
  - 测量、标注和直方图
- 多普勒
  - 基准移动
  - 频谱动态范围
  - 灰度图
  - 多普勒色彩图
  - 角度校正
  - 频谱翻转
  - 测量、标注和直方图
  - 扫描速度
- M 模式
  - 动态范围
  - 灰度图
  - M 模式色彩图
  - 测量、标注和直方图
  - 扫描速度

## 标准主机包

- 系统操作软件包括 StellarPlus™性能软件包
- 常规成像软件
- 活组织检查软件
- DICOM 软件
- Ensemble™ 组织谐波成像
- 高密度硬盘
- 可写光盘 (CD-R) 驱动器
- 粘合剂（凝胶），5 升

## 选项

- 通用调制解调器
- ECG，美国版本
- ECG (EKG)，欧洲版本
- 脚踏开关
- SieScape™ Panoramic Imaging 全景成像 选项
- -Color SieScape™ 全景成像选件（需要 SieScape™全景成像软件）
- SieClear™多视图空间组合选件
- 3-Scape™实时三维成像选项
- TEQ™技术选项
- Cadence™造影剂成像选项

## 测量和报告

检查实时、冻结和 CINE 图像过程中都可以进行测量。所有应用程序都支持注释、象形图、测量工具、报告和系统预设。

**注意** 检查结束后，可以调用以超声图像输出格式（无论是否有覆盖图）保存的图像用于测量。

## 常规功能

- 对于距离测量，二维模式和 M 模式的每个图像有无限数量的测径器
- 对于速度频率测量，多普勒模式的每个图像有无限数量的测径器
- 冻结/CINE 和实时图像上的二维测量工具包括距离、椭圆和轨迹
- 二维测量数据包包括距离、面积、周长、体积、狭窄和体积流

## 常规 2D 模式测量

- 距离/深度
- 周长（使用描记或椭圆方法）
- 面积（使用椭圆或描记方法）
- 容量和狭窄程度
- 体积流量（使用面积或直径方法，并结合多普勒测量）

## 常规 M 模式测量

- 距离
- 心率
- 斜率
- 时间

## 常规多普勒测量

- 对于冻结或 CINE 图像的测量包括 PS（心脏收缩峰值）、ED（心脏舒张结束）、HR（心率）、S/D（心脏收缩/心脏舒张比）、RI（阻力指数）、PI（脉动指数）、TAMx（时间平均最大值）、TAMn（时间平均值）、斜率（加速度/减速度）、体积流量、A/B 比率、时间
- 实时多普勒图像的自动多普勒测量包括 PS、ED、S/D、PI、RI、TAMx 和 TAMn

## 特定测量

使用超声系统可以进行以下特定测量。

### 腹部

- 所有常规测量
- 腹部、肾脏和骨盆检查的测量标签

### 小器官

- 所有常规测量
- 乳房、甲状腺、睾丸、手指、肌骨骼和体表肌骨骼检查的测量标签

### 妇科

- 所有常规测量
- 有关上次检查日期、临床年龄、EDC、孕妇、双胞胎、流产、异位和 LMP 的患者人口统计数据。
- 子宫颈长度、1-6 包囊（右和左）、1-6 小囊（右和左）、子宫内膜、卵巢、排空前后的膀胱、子宫、肾脏、子宫动脉、弓形动脉、卵巢动脉的 2D 模式测量标签。
- 子宫动脉、弓形动脉、卵巢动脉和 HR 的多普勒测量标签。
- HR 的 M 模式测量标签。
- 支持排尿量 排空前/排空后的膀胱容量
- 患者报告包括 2D 模式、M 模式以及多普勒测量和计算。

## 产科(OB)

- 所有常规测量和计算
- 妊娠年龄(GA)、复合 GA、估计胎儿体重(EFW)、OB 率、头部指数(CI)、胎龄、估计分娩期(EDC)以及排尿量的计算。
- 椭圆和 2D 模式轨迹周长测量定制。
- 人口统计信息包括孕妇、双胞胎、流产、异位、上次经期(LMP)、临床年龄 不包括 LMP 、EDC 根据临床年龄 、胎儿数量和可能的试管受精(IVF)
- 计算包括 BPD、HC、AC、FL、CRL、GSD、双目距离、肱部、胫骨、尺骨、锁骨和脚部的 GA 的 2D 模式测量标签。
- 不计算包括 AFI、APAD、LVW、OFD、TAD、TC、TCD、HW、FTA、子宫颈长度、半径、卵黄囊、池大小、颈背厚度、胎儿肾脏、母亲肾脏、胎儿大动脉、MCA、卵巢动脉、子宫动脉、脐带动脉在内的 GA 的 2D 模式测量标签。
- 包括 CI、HC/AC、FL/AC、FL/BPD、FL/HC、TCD/AC、LVW/HW 的 2D 模式测量比率。
- 包括胎儿大动脉、MCA、卵巢动脉、子宫动脉、脐带动脉、胎儿 HR 的多普勒测量标签。
- 包括胎儿 HR 的 M 模式测量标签。
- 用定量技术评估羊水量的羊水复合测量。
- OB 患者报告包括以下内容：合成计算、计算 GA 的 2D 模式测量、不计算 GA 的测量、2D 测量比率、多普勒和 M 模式测量以及计算、成长分析。
- 2D 模式、多普勒、2D/多普勒和 M 模式下各有最多 10 个用户定义的测量标签。
- 可编辑的报告。
- 包括 GSD、CRL、BPD、HC、AC、FL、HL、EFW、HC/AC 的成长分析。
- 用户定义的 OB 表。
- 四重

## 儿科

- 新生儿头部未标记测量

## 胎心回波

- 胎心回波测量标签用于在二维模式下测量左右心结构、心肺区和动脉。
- 胎心回波测量标签用于在 M 模式下测量左右心结构
- 胎心回波测量标签用于在多普勒模式下测量瓣膜、心室、动脉和静脉。
- 胎心回波测量比率用于测量二维 LV 缩短百分比和多普勒二尖瓣 E/A 以及 Tei 指数。
- 胎儿心率

## 泌尿科

- 所有常规测量和计算
- 阴茎、骨盆和前列腺检查的测量标签
- 前列腺体积计算

## 血管

- 所有常规测量
- 脑血管、TCD、外围血管（静脉和动脉）、阴茎和手指检查的测量标签。

# 测量范围和精度

下面的表格列出了临床测量的精度范围。

## 临床测量 范围和精度

直接测量	范围	公差函数或公差值（系统误差）
距离	0 – 36 cm	假定声速为 1540 m/s，取距离的 3% 和 2.0 mm 中数值较大的一个。不适用于描记工具。使用描记工具时，距离公差由用户决定。
使用 SieScape 扩展视野的距离	0 – 60 cm	线性格式：假定声速为 1540 m/s，取距离的 5% 和 2.5 mm 中数值较大的一个。 曲线或扇形格式：假定声速为 1540 m/s，取距离的 8% 和 2.5 mm 中数值较大的一个。
描记面积	0 – 560 cm <sup>2</sup>	假定描记目标过程中由操作人员引起的误差极小，且声速为 1540 m/s，取面积的 6% 或 2.7 cm <sup>2</sup> 中数值较大的一个。
时间@低速扫描	0 – 9.4 sec	15 msec
时间@中速扫描	0 – 4.7 sec	7.5 msec
时间@快速扫描	0 – 2.4 sec	3.8 msec
速度	10 – 600 cm/sec	使用 45±1 度的 J J & A 弧线仿真，取速度的 10% 或 5 cm/s 中数值较大的一个。

## 直接测量公差

直接测量	范围	公差符号	公差函数或公差值
距离	0 – 36 cm	Tol(D)	假定声速为 1540 m/s，取距离的 3%和 2.0 mm 中数值较大的一个。不适用于描记工具。使用描记工具时，距离公差由用户决定。
使用 SieScape 扩展视野的距离	0 – 60 cm	Tol(D)	线性传感器：假定声速为 1540 m/s，取距离的 5%和 1.5 mm 中数值较大的一个。 曲线传感器：假定声速为 1540 m/sec，取距离的 8%和 1.5 mm 中数值较大的一个。
描记面积	0 – 560 cm <sup>2</sup>	Tol(A)	假定描记目标过程中由操作人员引起的误差极小，且声速为 1540 m/s，取面积的 6%或 2.7 cm <sup>2</sup> 中数值较大的一个。
时间@低速扫描	0 – 9.4 sec	Tol(T)@低速扫描	15 msec
时间@中速扫描	0 – 4.7 sec	Tol(T) @中速扫描	7.5 msec
时间@快速扫描	0 – 2.4 sec	Tol(T) @快速扫描	3.8 msec
速度	10 – 600 cm/sec	Tol(V)	使用 45±1 度的 J J & A 弧线仿真，取速度的 10% 或 5 cm/s 中数值较大的一个。

## 2D 模式测量

2D 模式测量	范围或公式	最小值	最大值
距离	0 – 34 cm	D-Tol(D)	D + Tol(D)
距离比	D1/D2	(D1-Tol(D1))/(D2+Tol(D2))	(D1+Tol(D1))/(D2-Tol(D2))
平均距离	(D1+D2+D3)/3	(D1-Tol(D1)+D2-Tol(D2)+D3-Tol(D3))/3	(D1+Tol(D1)+D2+Tol(D2)+D3+Tol(D3))/3
椭圆周长	$\pi \{1/2[D1^2+D2^2]\}^{1/2}$	$\pi \{1/2[(D1-Tol(D1))^2+(D2-Tol(D2))^2]\}^{1/2}$	$\pi \{1/2[(D1+Tol(D1))^2+(D2+Tol(D2))^2]\}^{1/2}$
椭圆面积	$\pi(D1)(D2)/4$	$\pi(D1-Tol(D1))(D2-Tol(D2))/4$	$\pi(D1+Tol(D1))(D2+Tol(D2))/4$
椭圆体积 (D1=转动轴)	$(\pi/6)(D1)(D2)^2$	$(\pi/6)(D1-Tol(D1))(D2-Tol(D2))^2$	$(\pi/6)(D1+Tol(D1))(D2+Tol(D2))^2$
轨迹周长	0 – 85cm	D-Tol(D)	D+Tol(D)
描记面积	0 – 450 cm <sup>2</sup>	A-Tol (A)	A+Tol(A)
面积狭窄百分比	100(A1-A2)/A1	100(A1-Tol(A1)-A2-Tol(A2))/(A1+Tol(A1))	100(A1+Tol(A1)-A2+Tol(A2))/(A1+Tol(A1))
直径狭窄百分比	100(D1-D2)/D1	100(D1-Tol(D1)-D2-Tol(D2))/(D1+Tol(D1))	100(D1+Tol(D1)-D2+Tol(D2))/(D1+Tol(D1))
羊水指数	AFI=D1+D2+D3+D4	D1-Tol(D1)+D2-Tol(D2)+D3-Tol(D3)+D4-Tol(D4)	D1+Tol(D1)+D2+Tol(D2)+D3+Tol(D3)+D4+Tol(D4)
双平面体积	(D1)(D2)(D3)(0.52)	(D1-Tol(D1))(D2-Tol(D2))(D3-Tol(D3))(0.52)	(D1+Tol(D1))(D2+Tol(D2))(D3+Tol(D3))(0.52)

## 多普勒测量

多普勒测量	范围或公式	最小值	最大值
速度	20 – 600 cm/sec	V-Tol(V)	V+Tol(V)
频率	$2F_0V\cos\theta/1540$ $F_0$ =载波频率	$2F_0\cos\theta(V-Tol(V))/1540$	$2F_0\cos\theta(V+Tol(V))/1540$
速度差	V1 – V2	V1-Tol(V1)-V2-Tol(V2)	V1+Tol(V1)-V2+Tol(V2)
频率差	$2F_0\cos\theta(V1-V2)/1540$	$2F_0\cos\theta(V1-Tol(V1)-V2-Tol(V2))/1540$	$2F_0\cos\theta(V1+Tol(V1)-V2+Tol(V2))/1540$
时间@低速扫描	0 – 11.2 sec	T-Tol(T)@低速扫描	T+Tol(T)@低速扫描
时间@中速扫描	0 – 5.6 sec	T-Tol(T)@中速扫描	T+Tol(T)@中速扫描
时间@快速扫描	0 – 2.8 sec	T-Tol(T)@快速扫描	T+Tol(T)@快速扫描
最大速率时间平均值; TAMx	$(MxVel^1+MxVel^2+...+MxVel^N)/N$ N=平均速率数量	$(MxVel^1-Tol(MxVel^1)+MxVel^2-Tol(MxVel^2)+...+MxVel^N-Tol(MxVel^N))/N$	$(MxVel^1+Tol(MxVel^1)+MxVel^2+Tol(MxVel^2)+...+MxVel^N+Tol(MxVel^N))/N$
平均速率时间平均值; TAMn	$(MnVel_1+MnVel_2+...+MnVel_N)/N$ N=平均速率数量	$(MnVel_1-Tol(MnVel_1)+MnVel_2-Tol(MnVel_2)+...+MnVel_N-Tol(MnVel_N))/N$	$(MnVel_1+Tol(MnVel_1)+MnVel_2+Tol(MnVel_2)+...+MnVel_N+Tol(MnVel_N))/N$
最小速率时间平均值; TAMin	$(MinVel_1+MinVel_2+...+MinVel_N)/N$ N=平均速率数量	$(MinVel_1-Tol(MinVel_1)+MinVel_2-Tol(MinVel_2)+...+MinVel_N-Tol(MinVel_N))/N$	$(MinVel_1+Tol(MinVel_1)+MinVel_2+Tol(MinVel_2)+...+MinVel_N+Tol(MinVel_N))/N$
模式速率时间平均值; TAMd	$(MnVel_1+MnVel_2+...+MnVel_N)/N$ N=平均速率数量	$(MdVel_1-Tol(MdVel_1)+MdVel_2-Tol(MdVel_2)+...+MdVel_N-Tol(MdVel_N))/N$	$(MdVel_1+Tol(MdVel_1)+MdVel_2+Tol(MdVel_2)+...+MdVel_N+Tol(MdVel_N))/N$
阻抗指数	(PS-ED)/PS	$(PS-Tol(PS)-ED-Tol(ED))/(PS+Tol(PS))$	$(PS+Tol(PS)-ED+Tol(ED))/(PS-Tol(PS))$
脉动指数	(PS-ED)/TAV	$(PS-Tol(PS)-ED-Tol(ED))/(TAV+Tol(TAV))$	$(PS+Tol(PS)-ED+Tol(ED))/(TAV-Tol(TAV))$
斜率 加速度	(V1-V2)/T	$(V1-Tol(V1)-V2-Tol(V2))/(T+Tol(T))$	$(V1+Tol(V1)-V2+Tol(V2))/(T-Tol(T))$
心脏收缩/心脏舒张比	S/D	$(PS-Tol(PS))/(ED+Tol(ED))$	$(PS+Tol(PS))/(ED-Tol(ED))$

M 模式测量

M 模式测量	公式范围	最小值	最大值
距离	0 – 24 cm	D-Tol(D)	D+Tol(D)
时间@低速扫描	0 – 11.2 sec	T-Tol(T)@低速扫描	T+Tol(T)@低速扫描
时间@中速扫描	0 – 5.6 sec	T-Tol(T)@中速扫描	T+Tol(T)@中速扫描
时间@快速扫描	0 – 2.8 sec	T-Tol(T)@快速扫描	T+Tol(T)@快速扫描
心率	60 – 240 BPM	N/N 次心跳时间-N/ N 次心跳时间+Tol(T) N = 1、2、3、4 或 5	N/N 次心跳时间-N/ N 次心跳时间-Tol(T) N = 1、2、3、4 或 5

混合模式测量

混合模式测量	公式范围	最小值	最大值
面积体积流量 TAMn 单位 cm/s, 面积单位 cm <sup>2</sup>	(TAMn)(Area)(0.06) *l/min	(TAMn-Tol(TAMn))(Area- Tol(A))(0.06)	(TAMn+Tol(TAMn)) (Area+Tol(A))(0.06)
直径体积流量 TAMn 单位 cm/s, 面积单位 cm <sup>2</sup>	(TAMn)( $\pi D^2/4$ )(0.06) *l/min TAMn 单位为 cm/s, 面积单位为 cm <sup>2</sup>	(TAMn-Tol(TAMn))( $\pi * (D-Tol(D))^2/4$ )(0.06) TAMn 单位为 cm/s, 面 积单位为 cm <sup>2</sup>	(TAMn+Tol(TAMn))( $\pi * (D+Tol(D))^2/4$ )(0.06) TAMn 单位为 cm/s, 面 积单位为 cm <sup>2</sup>

# 图像显示

<b>TV Standards</b> TV 标准)	EIA/NTSC 和 CCIR/PAL
<b>Monitor</b> 监视器)	彩色 15 英寸 (38 厘米)
<b>Gray Scale</b> 灰度级)	256 级
<b>Color</b> 彩色	256 色
<b>Image polarity</b> 图像正负性)	正片图像 (白色上的黑色) 或负片图像 (黑色上的白色)
<b>Date/Time display</b> 日期/时间显示)	系统在成像区域上方显示当前日期和时间。 系统 Presets (预设) 菜单中包含夏令时时间。
<b>Image field size</b> by frequency 图像区域尺寸 (用频率表示) )	2.5 MHz = 6 至 24 cm 5 MHz = 2 至 24 cm 7.5 MHz = 2 至 14cm 10 MHz = 1 至 10 cm 12 MHz = 1 至 6 cm 各频率的最小和最大深度值取决于传感器。
<b>Image Orientation</b> 图像方向)	在 2D/M 模式和 2D/多普勒混合模式下, 从左至右或从右至左定位 2D、 双图像、无缝双图像和 2D 图像。传感器方向图标表示扫描的方向。 在 2D/M 模式和 2D/多普勒混合模式下, 上下翻转 2D、双图像、无缝双 图像和 2D 图像。传感器方向图标表示扫描的方向。
<b>Image Formats</b> 图像格式)	线性、扇形、梯形和转向线性
<b>Image Position</b> 图像位置)	可以在垂直和水平方向上偏移图像。
<b>Other Imaging Parameters</b> 其它成像参数)	以百分数显示的传输功率 (%)。 二维、THI、M 模式、多普勒、彩色和功率的独立接收器增益。 深度增益补偿 (DGC) —用于 DGC 增益的 8 个 DGC 滑块控件 预处理—4 步边缘增强, 从 0 (无) 至 3; 5 步图像持续性, 从 0 (所有 线条都是新线条) 至 4, 动态范围。 后处理—九级灰度图: 12 个二维色彩图。动态范围。缩放和平移。 聚焦—8 个用于所有电子阵列传感器的传输聚焦区域; 聚焦区域的数量 和位置可由用户选择。

## Image Screen Display

图像屏幕显示)

由**图像、计算、复查和构图**任务卡安排。

其他屏幕支持胶片（打印）、报告、患者浏览器、系统预设、联机帮助和患者登记表。

可记录图像面积为 800×600 像素。

带显示、聚焦区域深度的厘米（cm）标尺：数量和位置、灰色条、彩色条、传感器方向指示器、错误和帮助信息。

参数菜单指示优先级模式。该菜单列出优先级模式成像参数的数值、设置和控制：传输功率、增益和图（所有模式）

- 二维模式：动态范围、分辨率/速度、边缘增强、持续性、色彩。
- 彩色 PRF、流、反转、组织拒绝、壁滤波、分辨率/速度、基线、持续性、平滑、显示色彩
- 功率 PRF、流、背景、组织拒绝、壁滤波、分辨率/速度、基线、持续性、平滑、显示功率
- 多普勒 PRF、基线、反转、概略角校正、壁滤波、门尺寸、扫描、转向反转、动态范围、色彩和时间/频率分辨率。
- 参数菜单选择有以下选项：SieClear、TEQ 和 CCAI

活动传感器和传输频率、检查类型、活动测量方法、Measurement Label（测量标签）菜单、测量结果。

“组框”内的控制用于成像格式和混合模式更新样式。SieScape（可选）。3-Scape（可选）。屏幕活检指南。VCR 录像（可选）和理疗设置（可选）。

跟踪球状态图标和打印/存储状态图标

## Patient Registration Form

患者登记表)

患者姓名、患者 ID、患者信息（出生日期、年龄、性别、身高、体重、血压）、医院、手术和推荐医生以及操作者姓名。

## Text Annotation

文本注释

System-defined and user-defined text for each application. 用户可以用键盘直接在图像屏幕上输入文字。自动填写文字提供了匹配的文字来输入字符：文本 A、B、C 或 D 键在屏幕上插入预先定义好的文字。

## Pictograms

象形图)

代表解剖结构的标准和特定检查图形可以由用户选择。传感器位置和方向也可用于在象形图上定位。

# 系统要求

本节介绍 SONOLINE Antares 超声成像系统的电源和环境要求。

## 电源要求

主电源 V	范围	最大电流	频率	频率范围
230V~	196V – 264V	6.5 安培	50/60 Hz	47 – 63 Hz
115V~	98V – 132V	12 安培	50/60 Hz	47 – 63 Hz
100V~	90V - 110V	15 安培	50/60 Hz	47 – 63 Hz

## 与其它设备的可能组合

SONOLINE Antares 超声系统仅能与系统参考中列出的外围设备结合使用。与任何其它设备一起使用将危及用户安全，且可能会使系统担保失效。

系统外部设备必须由 Siemens 授权的代表或批准的第三方安装。请与您的销售代表联系。

**警告：** 连接到模拟和数字接口的辅助设备必须符合各自的 EN 和 IEC 标准（例如，EN 60950 和 IEC 60950 用于数据处理设备，EN 60601-1 和 IEC 60601-1 用于医疗设备）。此外，所有配置均应符合系统标准 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1。将附加设备连接到信号输入或信号输出端口的任何人即是医疗系统的配置人员，因而有责任确保系统符合系统标准 EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1 的要求。Siemens 仅保证在“附件和可选件”一章中列出的设备的性能 and 安全性。若有疑问，请咨询 Siemens 维修部门或当地的 Siemens 代表。



### System Reference

RESOURCES:  
Listing of  
Accessories  
and Options Ch 2

泄漏电流

如果连接外围产品和附件的是非独立电源，则可能会导致底盘泄漏电流超过安全水平。

音频、视频和数据传输连接—输入和输出信号

输入/输出	接头
调制解调器，J1	USB-A
以太网 RJ45	10BaseT/100BaseT
复合视频	BNC 型（1 个输入，1 个输出）
Y/C 视频	S 端子（1 个输入，1 个输出）
双通道音频（左，右）	RCA 型（1 个输入，1 个输出）

输出	接头
RGB/S	VISTA 15 针高密度 D 型微型接头
用于打印机/PC 通信的 RS-232 端口 COM1	9 针 D 型微型接头
远程打印机接头，J5B, J5A	USB-A
并行端口 打印机	25 针 D 型微型接头
复合视频	BNC 型

输入	接头
ECG 触发器	BNC 输出

视频标准

工厂设置：230V 为 PAL（625 线），115V 为 NTSC（525 线），100V 为 NTSC（525 线）



# 系统分类

SONOLINE Antares 超声成像系统有下列几类

- 防电击类型  
I 类
- 防电击程度：  
B 型设备  
用于 ECG 连接的 BF 型设备
- 防有害水进入程度：  
常规设备
- 在存在可燃麻醉材料与空气、氧气或一氧化二氮的混合物的情况下使用的安全程度：  
本设备不宜在存在可燃麻醉材料与空气、氧气或一氧化二氮的混合物的情况下使用。
- 操作模式：  
连续操作

## 符合的标准

SONOLINE Antares 系统符合以下标准，包括发布产品时所作的所有适用的修订。

## 质量标准

- FDA QSR 21 CFR 第 820 部分
- ISO 9001:94
- ISO 13485
- EN 46001:96

## 设计标准

- UL 2601-1
- CSA C22.2 No. 601.1
- EN 60601-1 和 IEC 60601-1
- EN 60601-1-1 和 IEC 60601-1-1
- EN 60601-1-2 和 IEC 60601-1-2
- EN 60601-2-37 和 IEC 60601-2-37

## 声音输出标准

- IEC 61157（声音功率声明）
- AIUM/NEMA UD-2, 1998 诊断超声波声音输出测量标准
- AIUM/NEMA, 1998 诊断超声设备上温度和机械声音输出指数的实时显示标准

## CE 声明

本产品带有符合 1993 年 6 月 14 日理事会 93/42/EEC 中有关医疗设备规定的 CE 标志。Siemens Medical Solutions USA, Inc., 已通过有名的附件 II.3 正文 0123—完美质量体系的认证。

获授权的 EC 代表：

Siemens Aktiengesellschaft  
Medical Solutions  
Henkestraße 127  
D-91052 Erlangen  
Germany